

2 Ej.
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**UN ENFOQUE ESTADISTICO DEL PERFIL
DEL ALUMNO DE PRIMER INGRESO DE
LA FACULTAD DE MEDICINA, U. N. A. M.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A N :

ANA GLORIA LOPEZ DE LERENA CAMPOS

MARIA ISABEL VALIÑAS COALLA

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 1987



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.

INDICE

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO.

1.1	Introducción.	1
1.2	Antecedentes.	2
1.3	Planteamiento.	8
1.4	Objetivos.	13
1.5	Marco Teórico.	14

CAPITULO II

ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA ESTADÍSTICA.

2.1	Estadística Descriptiva Multivariada.	
2.1.1	Introducción.	24
2.1.2	Matriz de datos.	25
2.1.3	Estadísticas.	28
2.1.4	Combinación Lineal.	29
2.1.5	Matriz de Correlación.	31
2.2	Componentes Principales.	
2.2.1	Introducción.	32
2.2.2	Componentes Principales de Observaciones Multivariadas.	33
2.2.3	Definición y Propiedades.	37
2.3	Análisis Factorial.	
2.3.1	Introducción y Terminología.	44
2.3.2	Modelo del Análisis Factorial.	47
2.3.3	Análisis Factorial Principal.	50
2.3.4	Rotación.	52
2.3.5	Relación entre Análisis Factorial y Componentes Principales.	57
2.3.6	Procedimientos	59

2.4 S P S S, descripción y aplicación.	62
2.4.1 Frecuencias.	63
2.4.2 Factor	68
2.5 Metodología.	73
CAPITULO III	
ANALISIS DE RESULTADOS.	
3.1 Resultados obtenidos a través de Análisis Factorial.	75
3.1.1 Intereses.	78
3.1.2 Aptitudes.	79
3.2 Comparaciones Generales.	81
CAPITULO IV	
4. CONCLUSIONES.	82
BIBLIOGRAFIA.	85
APENDICES.	
A.1 Conceptos Básicos de Álgebra.	
A.1.1 Definiciones.	
A.1.2 Raíces y Vectores Característicos.	
A.1.3 Propiedades de Raíces Características.	
A.2 Matrices Particulares y Tipos de Matrices.	
A.3 Operaciones Matriciales Elementales.	
A.4 Tipo Particular de Matrices.	
A.5 Rango de Algunas Matrices.	
INVENTARIOS.	
LISTADOS.	

1.1 INTRODUCCION

Esta tesis está basada en una investigación realizada por parte de la Facultad de Medicina en el Departamento de Investigación Educativa en la Secretaría de Educación Médica, de la Universidad Nacional Autónoma de México. Siendo la Dra. María Eugenia Fernández la investigadora responsable. Dicha investigación pretende contribuir a la descripción de algunas características de la población de primer ingreso de la facultad. La investigación completa está formada por doce cuestionarios que miden quince grupos de variables los cuales pertenecen a las áreas sociocultural, psicológica y técnica. Se trabajó con dos inventarios realizados por Herrera y Montes, que miden los intereses y las aptitudes. Los inventarios fueron aplicados a 1491 alumnos que corresponde al 82% de la población total quienes iniciaron los estudios profesionales correspondientes a la carrera de Medicina a fines del año 1983.

Recientemente se ha tenido la inquietud de mejorar el nivel educacional del estudiante. Desde 1983 se restringió a un cierto número máximo de cupo la entrada a los alumnos de primer ingreso. Probablemente por tener problemas más urgentes que resolver en el terreno de la educación, no se tuvo la atención debida a lo que es la esencia del estudiante. Y es en este año cuando se organiza un estudio en el cual se pretende detectar las características del alumno de primer ingreso de esa facultad.

Los estudios sobre los intereses y las aptitudes profesionales, son todavía muy escasos. Aquí reside la importancia de este trabajo.

Existe una gran problemática respecto a los conceptos de

CAPITULO I

intereses y aptitudes más aún en la medición de los mismos, ésto en parte porque existe una información deficiente o por que las convicciones propias son las inadecuadas respecto a lo que se entiende como interés o aptitud.

Con este trabajo se pretende llegar a una validación de los instrumentos, así como establecer características generales del comportamiento de los alumnos de primer ingreso, principalmente enfocadas al área de salud. Se usaron métodos computarizados en la máquina Burroughs B-7800 a través del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), así como de paquetes de software de microcomputadoras. La técnica estadística que más fuertemente se utiliza es el análisis factorial.

1.2 ANTECEDENTES

A través de la historia de la Facultad de Medicina se ha venido observando el crecimiento en gran escala del número de alumnos que ingresan a la facultad. Antes de 1979 el ingreso no estaba restringido. Teniendo la facultad una población de primer ingreso ilimitada, los recursos humanos y materiales con los que se contaba fueron insuficientes, así el aprovechamiento y rendimiento escolar tampoco fueron los óptimos. Fue entonces cuando en 1979 se implantó una reducción a la cantidad de alumnos de ingreso a un número fijo de 1500.

Está claro que los intereses y aptitudes determinan la elección y el logro de un programa de estudios, cuando las circunstancias permiten dicha elección y el sujeto tiene la capacidad suficiente para proseguir los estudios elegidos.

El método de observación que han proporcionado los datos

más prácticos y más confiables en el sentido estadístico de este término, es el método del inventario. Es éste el que se ha utilizado en la mayor parte de las investigaciones sobre los intereses y aptitudes, después de haber sido adoptado desde hace una treintena de años por los psicólogos estadounidenses interesados en la psicología del trabajo y en la orientación escolar y profesional. Los instrumentos de medida de los intereses y aptitudes parecen fáciles de construir, puesto que los inventarios no son sino series de preguntas a propósito de las cuales es menester indicar ya sea los gustos o las actividades preferidas.

Con el que se trabajó para esta investigación fue elaborado por Herrera y Montes. El cual ha sufrido una serie de modificaciones en el transcurso de los años, dadas las necesidades y principalmente para su mejor adaptación para poblaciones mexicanas y particularmente la población universitaria. En la Facultad de Medicina, éste se adaptó de acuerdo a características de la población en estudio, de aquí la importancia del proceso de la validación del inventario.

Los intereses y aptitudes profesionales comienzan a manifestarse a la edad de 15 años. Hacia los 17 o 18 años se puede uno servir de los intereses y aptitudes en orientación profesional, pero no son realmente estables y confiables sino después de los 21 o 25 años.

Los determinantes de los intereses y aptitudes son múltiples, como siempre que se trata de un fenómeno social o humano. El nivel socioeconómico favorece o no el desarrollo de ciertos intereses y aptitudes. Estos son, en general, el mejor índice pronóstico de la orientación ulterior de un individuo.

Los primeros que se ocuparon del problema del estudio de los intereses y aptitudes fueron filósofos y pedagogos: Locke en Inglaterra y Rousseau en Francia y en Suiza; confiando en

CAPITULO I

el individuo, predicaban una verdadera moral del interés y aptitud. Ambos autores subrayaban la importancia de los intereses y aptitudes en la educación: " Las relaciones de causa y efecto cuya conexión no apreciamos, los bienes y las palabras de los cuales no tenemos idea, las necesidades que jamás hemos sentido, no existen para nosotros; es imposible que nos interese por algo que se relacione con ellos". Los estudiosos de esa época siguieron bien pronto a Rousseau. Herbart en Alemania y Dewey en E.U.A. se cuentan entre los más distinguidos de los que, durante el siglo XIX y a comienzos del XX se inspiraron en las ideas de Rousseau. Dewey (1913), en su "Interest and effort in education", insistió sobre la importancia del interés para suscitar y sostener el esfuerzo que se exige a los jóvenes durante su formación y para fundar los principios educativos.

En los países de lengua francesa, Claparede (1943) introdujo en la pedagogía la utilización de las tendencias que, según él, se manifiestan a través de los intereses, como lo formula en su ley del interés momentáneo: "En cada instante, un organismo actúa según la línea de su mayor interés". Considerando que la actividad mental está al servicio de las fuerzas biológicas, él ve en el interés, el dinamismo fundamental de la expansión del individuo. En "Psychologie de l'enfant et pedagogie experimentale", "el interés es el sintoma de una necesidad", "es un instinto, una necesidad que tiende a satisfacerse". El interés biológico es estable, pero: "los objetos y los actos que suscitan el interés del niño varían a medida que éste se desarrolla". Para este autor, como para Dewey, el interés es una necesidad mental que origina una actividad destinada a satisfacerla.

El estudio de los intereses y aptitudes no resultó ser propiedad exclusiva de los pedagógos, pues, aproximadamente en la misma época, los psicólogos repararon en la relación que parece existir entre los intereses y aptitudes de una

persona y sus actividades profesionales. Según Franziska Baumgarten (1922) en la Tercera Conferencia Internacional de Psicología Aplicada a la Orientación Profesional, dice: "En la investigación moderna de la profesión apenas se han ocupado, hasta el presente, de las aptitudes e intereses profesionales, pero mucho menos aún de un problema que parece de gran alcance, el de las inclinaciones profesionales. Se confunden también muy a menudo las inclinaciones con el interés, el interés es para nosotros un caso particular de la inclinación". Esta preocupación la llevó a estudiar un medio para evaluar los intereses y aptitudes de los adolescentes.

La importancia de los intereses y aptitudes, se debe de tomar en cuenta en la orientación profesional. Citemos a este respecto a dos psicólogos de origen alemán: Meili (1948) en su libro "Psychologie de l'orientation professionnelle", amplió la noción de necesidad, con la que relaciona también la de inclinación, de la cual los intereses y aptitudes no son más que una manifestación: "Existe actualmente, en orientación profesional, una cierta lucha entre dos tendencias: la que tiene en cuenta sobre todo las aptitudes y los intereses, y la que considera ante todo las inclinaciones; sin embargo, conocer los intereses y aptitudes de una persona no es tan fácil como se cree comunmente, sería no obstante un error creer que los distintos intereses y aptitudes, y deseos que se hayan podido comprobar en un individuo, ya sea en una época determinada de su vida, o en el curso de su evolución, podrían siempre reducirse a un simple denominador común. El problema se torna entonces, muy complejo en cuanto uno se empeña en la investigación de la "verdadera" tendencia. A nuestro parecer, en muchos casos es imposible ver claro mientras uno se limite a tener en cuenta las inclinaciones manifestadas, es decir, los deseos, los intereses, las aptitudes, las actividades, etc. Es también muy importante buscar sus orígenes, en cierta medida,

CAPITULO I

las inclinaciones sólo son necesidades en el más amplio sentido de la palabra. Dependen del conjunto de las estructura psicofísica del individuo". C. Buhler (1938) al insistir sobre la importancia de las inclinaciones y las tendencias a las cuales asimilaban los intereses y aptitudes, los psicólogos no omitían al mismo tiempo el subrayar las dificultades que planteaba el estudio de este fenómeno. "El examen y el conocimiento de los intereses y aptitudes han presentado siempre a la psicología uno de los problemas más difíciles, porque el interés es un fenómeno hasta ahora indefinido y complejo, por lo cual es difícil captar la información del desarrollo, en razón misma de su complejidad. < intereses y aptitudes > es únicamente una palabra que designa no sólo un conjunto de los diversos actos en los que el interés y la aptitud se manifiestan, sino además, una complicada estructura de intenciones."

Los psicólogos se enfrentaron a la problemática al evaluar la medida de los intereses y las aptitudes los cuales se efectuaban por medio de interrogatorios largos y fastidiosos con los cuales era difícil lograr determinarlos en forma clara.

Strong conseguía resolver el problema de la medida de los intereses y aptitudes. Fryer (1931), escribió su libro "The measurement of interest in human adjustment" fundamentándose en los resultados de interrogatorios largos y fastidiosos, el cual resultó un fracaso de la medida de los intereses y aptitudes, pero fué una gran aportación dado que expresaba su esperanza en el nuevo método de las pruebas y los inventarios.

Bordin (1943) en su "Teoría Dinámica de los intereses" argumenta: "los objetos y las esperanzas profesionales de un individuo orientan sus acciones. En respuesta a las preguntas del inventario, el individuo expresa una concepción del yo en

relación con sus ideas, a menudo vagas, sobre las profesiones".

De esta generalización Bordin saca dos proposiciones:

1. La claridad de un interés varía según la aceptación de una compatibilidad entre la imagen de una profesión y la imagen del yo.

2. La claridad de un interés varía con el conocimiento de la profesión. Para Bordin, los grados de "claridad" corresponden a los grados de intensidad de los intereses (fuertes, medianos o negativos). El "conocimiento de la profesión" significa el conocimiento de las cualidades de los miembros de esta profesión, correspondientes a las que son reveladas por el inventario de Strong.

Por otro lado, la familia, el medio, el nivel socioeconómico, la herencia, las capacidades, los valores, las identificaciones, las tendencias sociales y las otras formas de adaptación, el concepto de sí mismo y la percepción del papel profesional, son los factores que tienen influencia sobre la orientación de los intereses y aptitudes.

Las necesidades y los modos de adaptación pueden también hacer nacer intereses y aptitudes, sobre todo cuando son comunes. Pero hay tal variabilidad en las modalidades de adaptación de los individuos según sus necesidades, sus capacidades y su medio de origen que el pronóstico de los intereses y aptitudes, a partir de las necesidades o de las formas de adaptación, es generalmente difícil y poco preciso.

Así como se han planteado los antecedentes en la ubicación del problema, y dado que la técnica estadística de más interés en este trabajo es el análisis factorial, se dá a continuación una explicación breve del desarrollo histórico del método factorial.

CAPITULO I

El Análisis Factorial inicia en 1904 con dos trabajos:

La teoría de Spearman se puede resumir de la siguiente manera: "Cuando una serie de pruebas psicológicas producen una tabla de correlaciones tal que sus columnas son proporcionales, estas pruebas pueden explicarse por un sólo factor general, común a todas ellas, y por tantos específicos como pruebas haya.". Luego vino Kelly y planteó: "Si cinco pruebas se relacionan de tal manera que sus columnas no son proporcionales, Cuántos factores comunes son necesarios para explicarlas?. Kelly demostró que se necesita más de un factor común, además de los 5 específicos. Finalmente Thurstone formuló el problema en forma general. Cuántos factores comunes se necesitan para explicar un número cualquiera de pruebas ?. Para resolver este problema Thurstone incorporó al Análisis Factorial los métodos del álgebra de matrices. Consideró la tabla de correlación de las pruebas como a una matriz. Esto le permitió aplicar al problema los métodos del álgebra matricial. Así pudo mostrar que el número de factores comunes necesarios para explicar las correlaciones entre un número cualquiera de pruebas psicológicas viene dado por la característica de la tabla de correlaciones de esas pruebas, considerada como una matriz simétrica cuadrada.

1.3 PLANTEAMIENTO.

Las expresiones de intereses y aptitudes son difíciles de interpretar porque no siempre están en relación con los intereses que uno cree; a veces, la diversidad de intereses que indican es demasiado grande para que tengan valor de pronóstico. Los inventarios de intereses y aptitudes elaborados cuidadosamente y bien fundamentados se consideran de una confiabilidad bien establecida.

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

Los denominados intereses inventariados son revelados por las respuestas a preguntas múltiples y variadas y por la expresión de atracciones y repulsiones. Hasta este punto son intereses expresados. Pero el método no se detiene ahí. El conjunto de respuestas a esta larga serie de preguntas se resume, de una manera o de otra según instrumento, en una calificación o puntaje que indica un nivel de interés. Los intereses inventariados se miden, pues, por medio de respuestas subjetivas, estimadas de manera objetiva. Se llaman inventarios a estos cuestionarios cuyas respuestas son evaluadas según un sistema de calificación estadística. La calificación objetiva de las respuestas facilita la interpretación del resultado final. La semejanza superficial entre los inventarios y los cuestionarios ha sido a menudo causa de confusión, aún entre los mismos psicólogos.

El inventario se compone de varios nombres de profesiones, de material universitario, de actividades, de pasatiempos y de cualidades sociales y psicológicas, que permiten una autodescripción en términos variados. El sujeto responde indicando sus preferencias, su comportamiento en ciertas circunstancias y la atracción que sobre él ejercen algunas profesiones.

En conclusión cuando hablemos en lo sucesivo de intereses y aptitudes, entenderemos que serán intereses y aptitudes medidos por un inventario y este inventario será, salvo indicación en contrario, aquél sobre el cual se ha hecho la mayor parte de la investigación, es decir, el inventario de Herrera y Montes.

Es posible estimar los resultados obtenidos con el inventario de Herrera y Montes en función de diversas profesiones precisas, tales como la medicina pero también con respecto a grupos de profesiones emparentadas, como se puede observar en el inventario que varias escalas median la profesión de medicina, como serían la de Servicio Social y

CAPITULO I

Práctico (cuyas correlaciones entre si se espera sean elevadas). Por tal motivo, se califican según los siguientes puntos:

1. Calificar a los alumnos para cada grupo profesional de acuerdo con las escalas de la profesión tipo que tenga correlación más elevada con las otras profesiones.
2. Examinar, para cada alumno, los perfiles de las calificaciones obtenidas, registrando primero los resultados con respecto a cada escala y categorizar estos perfiles según su tendencia general.
3. Construir un factor para cada grupo de escalas emparentadas, según el método estadístico del Análisis Factorial.

El método ha sido utilizado en la investigación sobre las relaciones entre aptitudes e intereses. Generalmente, se utilizó en orientación profesional.

El método del perfil de los alumnos sobre las escalas obtenidas para los diversos grupos de factores se apoyó con el paquete estadístico SPSS, debido a la gran cantidad de datos a considerar. En este método, se observaron las preferencias que presentaron, ejemplificándolas con histogramas, donde cada uno de estos se componen desde una escala hasta varias en forma no homogénea de acuerdo a características específicas que fueron arrojadas por el análisis factorial.

Este método tiene las siguientes escalas:

Intereses:

Trabajo al aire libre.

Mecánico.

Cálculo

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

Científico.
Persuasivo.
Artístico-Plástico.
Literario.
Musical.
Servicio Social.
Oficina.

Aptitudes:

Verbal.
Numérico.
Destreza Manual.
Musical.
Científico.
Servicio Social.
Mecánico.
Práctico.
Ejecutivo.
Oficina.

donde escala significa: Sucesión ordenada de cosas distintas de la misma especie.

La importancia de su validez descansa sobre la correlación con ciertas escalas de profesiones precisas y sobre las correlaciones de estas últimas con los criterios del Análisis Factorial, lo que, por otra parte, debilita considerablemente las relaciones que se podrían esperar entre las escalas y los factores.

Una vez que se estableció que el instrumento es confiable y que la característica psicológica que evaluamos en los alumnos es estable, podemos decir, que los efectos son:

1. La experiencia puede crear, alimentar o

CAPITULO I

destruir el interés.

2. La profesión con cuyas características quieren compararse los intereses del individuo puede haberse transformado después de la construcción del inventario, de suerte tal que el criterio y las normas profesionales utilizadas ya no sean válidas.

La orientación profesional hecha solamente a partir del diagnóstico de las aptitudes ha provocado objeciones. Ya Charlotte Bühler hacia notar en 1938: Ningún campo de intereses parece indicar en los niños una aptitud especial. Así, de acuerdo con la investigación, no existirá una correlación muy importante entre intereses y aptitudes ? lo que representa un problema importante a resolver.

Lamentablemente carecemos de estudios comparativos de los intereses y las aptitudes

De los inventarios aplicados, la definición conceptual y operacional de las variables se presentan en los siguientes cuadros:

AREA	VARIABLE	INSTRUMENTO
Psicológica	Intereses Vocacionales	Inventario de intereses de Herrera y Montes.
Técnica	Aptitudes Vocacionales	Inventario de aptitudes de Herrera y Montes.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

Intereses Vocacionales (Psicológica)

Conceptual: Actividades en áreas profesionales que atraen particularmente la atención o emocionalidad del sujeto.

Operacional: Intereses de acuerdo a las escalas obtenidas por medio del cuestionario de Herrera y Montes.

Aptitudes Vocacionales (Técnica)

Conceptual: Conjunto de habilidades que se consideran sintomáticas de la capacidad de un sujeto para adquirir, a través de cierto entrenamiento, un conocimiento o destreza.

Operacional: Apreciación de habilidades de acuerdo a las escalas obtenidas por medio del cuestionario de Herrera y Montes.

1.4 OBJETIVOS

La importancia del problema de los intereses y aptitudes se encuentra en las investigaciones realizadas por medio de Orientación Profesional, UNAM; aplicando los inventarios de Herrera y Montes de intereses y aptitudes existentes. Uno de los propósitos es el validar el inventario en el que se precisa en forma clara lo que debe ser entendido por interés y aptitud, ésto se efectuó a través del Análisis Factorial.

Caracterizar a la población de primer ingreso de la Facultad de Medicina, en función de los datos obtenidos a partir de los inventarios. Dado que son alumnos de primer ingreso a la Facultad de Medicina la elección a que estuvieron sujetos sobre sus intereses y aptitudes serán tanto más precisos como sean sus conocimientos de las áreas. Se advierte, sin embargo, que la elección de una escala involucra una síntesis compleja de numerosas variables. Por lo que el estudio de las escalas apenas podría aclarar algo entre la relación de intereses y aptitudes con su profesión.

CAPITULO I

Una perspectiva que se persigue con esta investigación es tratar de fijar si existe una relación entre intereses y aptitudes con la elección de su profesión. Se han evidenciado claramente las dificultades que surgen del estudio de los intereses y las aptitudes, por la designación de un oficio. No se puede menospreciar esta investigación, porque los resultados obtenidos nos permitirán hacer un pronóstico para describir si: No hay diferencia de naturaleza entre aptitud e interés ó el interés no es una aptitud.

Con ésto se explicará una serie de resultados sobre los intereses y las aptitudes. Lo que nos interesa principalmente es la interpretación sobre la correlación entre los factores.

El método es muy subjetivo, pero es una primera búsqueda sobre la relación entre variables, escalas y principalmente factores. Con la finalidad de poder encontrar la solución a preguntas como:

- 1.- Qué es lo que les agrada particularmente ?
- 2.- Qué es lo que les desagrada ?
- 3.- Qué les es indiferente ?

Contando con conocimientos y experiencia estadística, la cual sirve como apoyo para ésta y futuras investigaciones.

1.5 MARCO TEORICO

Varias han sido las definiciones dadas a través del tiempo para dar el significado de los términos de interés y

de aptitud. Aquí presentamos algunas definiciones que se consideran adecuadas al tema.

Enunciaremos primero las definiciones clásicas relativas al término interés.

Littre en su obra, *Petit Dictionnaire*, da ejemplos de veinticinco usos diferentes de la palabra interés, enunciaremos únicamente el que al tema concierna: " propios para cautivar la atención, para llegar al espíritu".

En el *Vocabulario de la Filosofía* elaborado por Lalande, encontramos el término interés como: "carácter de lo que provoca en un espíritu determinado un estado de actividad mental fácil y agradable. Una tensión espontánea".

Pieron, en su *Vocabulaire de la Psychologie*, "el interés es una correspondencia entre ciertos objetos y las tendencias propias de un sujeto interesado por esos objetos que, por esa cosa, atraen su atención y orientan sus actividades".

En el *Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytic Terms*, "El interés es una actitud de atención, es una tendencia selectiva de atención, es una tendencia a ocuparse de alguna cosa simplemente por el placer que en ello se encuentra, es, en fin, la actividad o el objeto por el cual uno se interesa".

En un estudio crítico, elaborado por Meuleman-Traversin en 1959, sobre *Valeur et Place de l'interet Professionnel dans la Psychologie Appliquee*, se citan dos definiciones complementarias del interés dadas por Burloud:

1. El interés es un centro ideal donde convergen las tendencias múltiples.
2. El interés es un deseo, un tema de investigación, una

CAPITULO I

idea y fuerza. Un deseo, es decir, una tendencia sui géneris que se concreta, primero, como idea de un fin a lograr, y en segundo lugar, por la energía efectiva que le es propia.

Fryer (1931) ha tratado de desenmarañar la cuestión definiendo los intereses según los objetos y las actividades que las recuerdan. Los intereses son, pues:

1. Sentimientos agradables o desagradables asociados a objetos y actividades (el los llama intereses subjetivos).
2. Reacciones positivas o negativas que se manifiestan por la atención y por el comportamiento (intereses objetivos).

El interés, según Fryer, es un comportamiento de aceptación o de rechazo. Para Strong, el interés es una tendencia a ocuparse de ciertos objetos, a amar ciertas actividades. Es una definición que está de acuerdo con la de Pieron: "El interés es una tendencia a prestar atención a ciertos objetos y a orientarse hacia ciertas actividades".

En las investigaciones sobre los intereses se han utilizado cuatro métodos muy diferentes para recopilar los datos; para cada método se han adoptado, por supuesto, formas variadas. Puesto que cada uno de estos métodos reposa sobre una definición operacional diferente del interés, es lógico esperar que las cualidades psicológicas que se descubren por estos métodos resulten diferentes. Examinaremos, los métodos de medida, y las correspondientes definiciones operacionales de los intereses.

1. Intereses expresados: Por medio de preguntas orales o escritas se solicita la expresión de los intereses: se obtiene entonces lo que Pieron (1949-54) llama los gustos y lo que Super, en 1947, denominó los intereses expresados. En este caso el interés es lo que se dice encontrar

interesante.

2. Intereses manifiestos: Las observaciones hechas sobre el comportamiento cotidiano revelan los intereses manifiestos, los que se expresan por la actividad. El interés es, entonces, lo que se muestra al asistir a un acontecimiento, al participar en él, o al actuar sobre los objetos o las personas.

3. Intereses revelados por medio de pruebas: La fuente de los datos sobre este tipo de intereses la constituyen los prueba de atención y de memoria. El individuo revela en ellos sus intereses sin que necesariamente se de cuenta, simplemente poniendo atención en lo que le interesa y recordándolo entre lo que ha visto u oído.

4. Intereses inventariados: Los inventarios de intereses son cuestionarios con calificación objetiva. Se componen de un gran número de preguntas, combinadas por sistemas estadísticos de calificación, las cuales permiten obtener información sobre los intereses inventariados de una persona y sobre sus actitudes frente a todas las escalas de interés.

Se llama aptitud a la capacidad de hacer algo. Si un sujeto muestra ser capaz para recordar palabras, se dice que tiene aptitud para recordarlas. La aptitud es definida en función de lo que el sujeto realmente hace y sus características pueden ser experimentalmente verificadas. Aptitud puede definirse como idoneidad natural para adquirir determinados tipos de conocimientos y habilidades. Para Thurstone rasgo es una cualidad o atributo del sujeto; aptitud es un rasgo que se define por lo que el individuo es capaz de hacer. La aptitud es una cualidad operativa funcionalmente, los individuos puestos en situaciones semejantes presentan diversos tipos: creativos y operativos.

En relación con la educación unos sujetos son más

CAPITULO I

susceptibles de determinadas influencias, y otros, menos. En este sentido es operable la aptitud del sujeto. El postulado fundamentalmente de la orientación vocacional, como de la pedagogía, es el aprovechamiento de las aptitudes en beneficio del sujeto y de la sociedad. Las aptitudes son especialidades para las cuales un joven se muestra dotado. Especialidades hacia las cuales parecen dirigirse las tendencias de un joven. Es una capacidad especial que tiene el individuo. El individuo debe tomar conciencia de sus capacidades antes de dirigirse a un campo de acción específico.

Las aptitudes pueden ser medidas por dos escalas:

1.- Escala de intervalo.- Se establece el cero por convención, pero la escala permanece constante aunque cambie el cero. Ejemplo: temperatura, que puede expresarse en centígrados o en Fahrenheit. Muchas medidas psicológicas pertenecen a este tipo de escalas y en especial muchos de las pruebas mentales.

2.- Escalas de razón.- Son aquellas que poseen la escala precedente igualación de los miembros dentro de cada clase, orden de graduación, igualación de intervalos- y además la relación entre dos elementos de la escala es igual a la relación de otros dos. Las aptitudes se ponen de manifiesto por medio de pruebas. Una prueba es un procedimiento convenientemente ordenado para apreciar el grado o calidad de alguna característica del sujeto.

Llamaremos Prueba de Aptitud al que atañe a las características potenciales del sujeto y va a su actual grado de conocimiento o competencia. Existen varios tipos de pruebas para aptitudes, los cuales son:

1.- Prueba de Aptitudes Psicológicas.- Destacan las de inteligencia general y que miden las diferentes

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

características de esa inteligencia que serán (aptitudes primarias) que son razonamiento abstracto, comprensión verbal, fluidez verbal, facilidad ideativa, razonamiento cuantitativo, imaginación especial, fácil y rapidez perceptiva, síntesis perceptiva, memoria lógica y memoria inmediata.

2.- Prueba de Aptitudes Intelectuales.- Un profesor puede valorar aptitudes lingüísticas y numéricas, un psicólogo puede valorar aspectos menos influidos por la cultura, como la solución de problemas expresados con símbolos no verbales, figurativos o abstractos.

3.- Prueba de Aptitud Práctica.- La prueba en relación con las exigencias de una determinada situación externa, caso en el cual le llamaremos pruebas de aptitud práctica. Numerosas baterías para apreciar la disposición de los individuos hacia distintos trabajos y profesiones como son los de aptitud para las matemáticas, ingeniería, etc.

4.- Prueba de Aptitudes Especiales.- Son por ejemplo las de destreza manual, apreciación estética, etc., además de las tradicionales de sensibilidad y precisión motora.

5.- Prueba Más Generales.- Son aquellas que distinguen entre los sujetos más aptos para el estudio de disciplinas académicas y aquellos que tienen más aptitud para tareas concretas, activas, mecánicas o sociales.

Los intereses y aptitudes se definen en relación a los campos de actividad posible, de acuerdo a como decían los clásicos que las facultades se definen por sus objetos. Respecto a lo concerniente con la variable aptitud, se dijo que es muy difícil medirla a través de un cuestionario, sin embargo, para esta investigación se pretende captar si la prueba aplicada refleja realmente las aptitudes.

CAPITULO I

Cuando se quiere reunir una serie de hechos para hacer su análisis científico es necesario examinar las definiciones de los términos que se utilizan en función de los métodos de recopilación de datos. Se encuentra uno así obligado a precisar las ideas y, a veces, a redefinir ciertos términos, a fin de que la teoría concuerde con la experiencia y que la investigación ponga rudamente a prueba las hipótesis extraídas de dicha teoría.

La investigación psicológica y social ha mostrado que el individuo hereda estructuras, las cuales aportan ciertas potencialidades funcionales. Ahora bien, el desarrollo de estas potencialidades funcionales varían de acuerdo a diversos factores ambientales.

No se debe de perder de vista que los intereses y las aptitudes, y las capacidades de cada individuo guardan una relación muy estrecha entre sí. Es decir, en general, una persona tiende a interesarse por aquellas actividades que le resulten difíciles. Por lo tanto, los intereses y las aptitudes afectan la dirección del esfuerzo, así como el alcance de los resultados. El alcance o rendimiento de cada actividad es resultante de aptitudes e intereses. Se considera importante el estudio de ambas variables, pues la medida de ambas, permitirá al investigador, una predicción del comportamiento del individuo más efectiva y precisa. Por tanto, en la orientación profesional de cada individuo se deben de contemplar ambas variables. Es decir, no se debe de aconsejar a un alumno que ingrese a cierta actividad o profesión a menos que ambas variables, aptitud e interés, muestren que podría alcanzar el éxito en el ejercicio de ella.

El estudio de los intereses y las aptitudes de una persona se vuelve importante pues la fuerza y la dirección de los mismos es un aspecto fundamental de la personalidad del

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

individuo son factores importantes los cuales afectan su propia adaptación educativa y profesional, así como sus relaciones interpersonales y sus diversiones en el tiempo libre.

Cuando se dice que una persona tiene intereses y aptitudes en forma clara y bien definidas hacia cierta actividad o profesión, se habla de una combinación de rasgos y habilidades, las cuales, hacen que el individuo esté particularmente preparado para recibir una enseñanza especializada a esa actividad o profesión.

Se ha visto que ciertas escalas tienen afinidad entre sí, de tal forma que para diferentes áreas, existen intereses comunes. Particularmente en el área de medicina, se pretende mostrar que las áreas de intereses más frecuentes son las correspondientes al interés científico y al interés en el servicio social. Algunos investigadores consideran que el interés artístico-plástico y el persuasivo deben estar contemplados para gente dedicada a las ciencias de la salud. Estas opiniones respecto a los intereses se fundamentan de la siguiente manera:

1.- Interés científico, porque se muestra el empeño por investigar la razón de los hechos, por descubrir sus causas así como los principios que los explican.

2.- Interés de servicio social, porque se muestra una disposición para auxiliar a las personas necesitadas.

3.- Interés persuasivo, porque muestra un cierto grado de trato hacia las personas.

4.- Interés artístico-plástico, porque muestra el agrado para realizar trabajos manuales y creadores.

En las aptitudes también existe cierta afinidad de algunas ocupaciones, de tal forma que se han definido

CAPITULO I

familias de aptitudes que pueden encaminarse hacia actividades o profesiones en ciertas áreas. Para el área de la medicina se considera que el médico debe mostrar aptitudes científicas, de servicio social, persuasivas y artístico-plástico. Los argumentos para el criterio de las aptitudes de un médico se fundamenta de la siguiente manera:

1.- Aptitud científica, porque debe de mostrar habilidad para inferir y comprender principios.

2.- Aptitud de servicio social, porque debe mostrar la habilidad del trato hacia los individuos y realizar obras de humanidad.

3.- Aptitud persuasivo, puesto que debe mostrar iniciativa, confianza en sí mismo, y la capacidad de dominar en situaciones sociales y en las relaciones interpersonales.

4.- Aptitud artístico-plástico, porque debe mostrar sensibilidad, gustos estéticos y de creatividad.

Actualmente el Análisis Factorial se usa en la búsqueda de factores o aptitudes fundamentales. La descartación de unos u otros tipos de aptitud e interés es algo relativo, dependiente, en parte, de la amplitud del campo analizado, de la clase y precisión de los instrumentos empleados para discriminar las diferencias individuales integrales del análisis del método de factorización seguido, e incluso, en alguna parte, del proyecto o investigación. El análisis factorial se limita a señalar, clasificar y explorar. El análisis factorial tiene por objeto descubrir las dimensiones de variabilidad común existentes en un cierto campo de fenómenos. A cada dimensión de variabilidad común se le llama factor.

El propósito del análisis factorial es en el campo

ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO

psicológico determinar experimentalmente las unidades funcionales que operan en la conducta empírica. Por ejemplo en el campo de los intereses y las aptitudes: Cuáles son los intereses y las aptitudes fundamentales del hombre?

Distintas escuelas han dado soluciones a esta cuestión que se pueden resumir en tres:

1.- Existe una sola facultad o poder que se manifiesta de diversas maneras en las actividades varias del hombre. Quien la posee en alto grado es superior en todo, tiene aptitud para ello.

2.- No hay facultades o interés y aptitud fundamentales. No hay principios generales de acción. Cada tarea requiere una actividad distinta que se efectúa mediante la conexión de elementos independientes, ya sean psicológicas o fisiológicas.

3.- Existen varias aptitudes e intereses o principios generales de acción. Los hombres los poseen en distintos grados y manifiestan, así, aptitud e interés para ciertas tareas y falta para otras.

2.1 ESTADISTICA DESCRIPTIVA MULTIVARIADA.

La elección de la herramienta se basó en uno de los objetivos planteados en el estudio, que es el de validar el inventario; para lo cual contamos con una de las más antiguas técnicas del análisis multivariado que es el análisis factorial; cuya aplicación nos permite explicar las relaciones entre un gran número de variables difíciles de interpretar, en términos de un número más reducido llamados factores, siendo éstos combinaciones lineales de las variables originales. Es posible llegar a éstos a partir del análisis de correlaciones entre estas y de todas las posibles soluciones se escogen aquellas que estadísticamente son más simples y más interpretables.

Dado que el presente trabajo está enfocado hacia gente relacionada con el área psicológica se da una breve explicación del Análisis Multivariado, como se mencionó anteriormente la herramienta utilizada está fundamentada en éste.

2.1.1 INTRODUCCION.

El análisis multivariado trata con datos obtenidos para dos o más variables las cuales describen un conjunto de n objetos o_1, o_2, \dots, o_n y p variables x_1, x_2, \dots, x_p , entonces arreglando en una matriz de orden $n \times p$, tendremos np datos en donde cada renglón corresponderá a una observación, y cada columna corresponderá a una variable. Las variables pueden ser de tipo continuo ó discreto.

2.1.3 ESTADISTICAS.

El vector de medias y la matriz de covarianza.

La media muestral para la variable i es:

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{r=1}^n x_{ri}}{n}$$

y la varianza muestral de la i-ésima variable es:

$$S_{ii} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (x_{ri} - \bar{x}_i)^2 = S_i^2 \quad i=1, \dots, p$$

La covarianza muestral entre la i-ésima y la j-ésima variable es:

$$S_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (x_{ri} - \bar{x}_i)(x_{rj} - \bar{x}_j)$$

El vector de medias es llamado vector muestral de medias o simplemente vector de medias, y es el siguiente.

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_1 \\ \vdots \\ \bar{x}_p \end{bmatrix}$$

La matriz $S = (S_{ij})$ es llamada la matriz de covarianza muestral o simplemente matriz de covarianza.

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

En notación matricial tenemos:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n x_r = \frac{1}{n} x' 1 \quad \text{donde } 1 \text{ es el vector columna de } n \text{ unos.}$$

$$S_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n x_{ri} x_{rj} - \bar{x}_i \bar{x}_j$$

de tal forma que:

$$S = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (X_r - \bar{X}) (X_r - \bar{X})'$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n X_r X_r' - \bar{X} \bar{X}'$$

$$= \frac{1}{n} X' X - X \bar{X}'$$

$$= \frac{1}{n} (X' X - \frac{1}{n} X' 1 1' X)$$

Si $H_n = I - \frac{1}{n} 1 1'$ donde H es la matriz centrada.

entonces: $S = \frac{1}{n} X' H X$

Como H es una matriz simétrica e idempotente es decir: $H = H'$ y $H = H^2$, se sigue que para cualquier p-vector a:

$$a' S a = \frac{1}{n} a' X' H' H X a = \frac{1}{n} y' y > 0$$

CAPITULO II

donde $y = H X a$.

Así la matriz de covarianza S es semidefinida positiva ($S \geq 0$). Para datos de tipo continuo se espera regularmente que S no solo sea semidefinida positiva sino definida positiva si $n \geq p + 1$.

Como en estadística univariada, unidimensional, es conveniente frecuentemente definir la matriz de covarianza con el divisor $n-1$ en vez de n .

$$\text{Sea } S_{\mu} = \frac{1}{n-1} X' H X = \frac{n}{n-1} S$$

Si los datos forman una muestra aleatoria de una distribución multivariada con segundos momentos finitos, entonces S_{μ} es un estimador insesgado de la matriz de covarianza verdadera.

Se puede verificar que:

$$E(S) = \frac{(n-1)}{n} \Sigma$$

ya que:

$$\begin{aligned} \text{como } S &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i X_i' - \bar{X} \bar{X}' \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)(x_i - \mu)' - (\bar{x} - \mu)(\bar{x} - \mu)' \\ &= \frac{1}{n} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu)(x_i - \mu)' - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x_j - \mu)(x_j - \mu)' \end{aligned}$$

y $E(x_i - \mu)(x_j - \mu)' = 0$ para $i \neq j$ entonces:

$$E(S) = n \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n} \right) \Sigma = \frac{n-1}{n} \Sigma$$

así S_{μ} es un estimador insesgado de Σ .

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

$$E(S_{\mu}) = \frac{n}{n-1} E(S) = \Sigma$$

La matriz $M = \Sigma \text{ } x x' = X' X$ es llamada la matriz de suma de cuadrados y producto, la matriz $n \times n$ S es la matriz de suma de cuadrados y productos corregida:

El coeficiente de correlación muestral entre las tres variables i -ésima y j -ésima:

$$\rho_{ij} = \frac{S_{ij}}{\sqrt{S_{ii} S_{jj}}}$$

donde el valor absoluto de ρ es menor o igual a 1.

La matriz $R = \rho_{ij}$ con $\rho_{ii}=1$ es llamada la matriz de correlación muestral R es ≥ 0 . Si $R = I$ decimos que las variables no son correlacionadas o no-correlacionadas.

Sea $D = \text{diag}(S_{ii})$ entonces $R = D^{-1} S D^{-1}$, $S = D R D$

La matriz S es una generalización de la noción de la varianza univariada midiendo la dispersión respecto a la media. Existen dos medidas de un único valor para medir esta dispersión multivariada ellas son:

1. La varianza generalizada $\det S$.
2. La variación total $\text{tr } S$.

2.1.4 COMBINACION LINEAL.

En análisis multivariado existe una herramienta muy importante que se da por medio de la combinación lineal de las variables. Una combinación escogida adecuadamente provee más información que la dada en tantas variables originales

CAPITULO II

muchas veces, porque la dimensión de los datos es reducida. Las transformaciones lineales pueden simplificar la estructura de la matriz de covarianza, favoreciendo la interpretación de los datos como se verá más adelante.

Considere una combinación lineal:

$$y_r = a_1 x_{r1} + \dots + a_p x_{rp} \quad r=1, \dots, n$$

donde a_1, \dots, a_p están dados.

La media \bar{y} de y está dada por:

$$\bar{y} = \frac{1}{n} a' \sum_{r=1}^n x_r = a' \bar{x}$$

y su varianza está dada por:

$$\begin{aligned} S_y^2 &= \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (y_r - \bar{y})^2 \\ &= \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (x_r - \bar{x}) (x_r - \bar{x}) a' \\ &= a' S a \end{aligned}$$

En general, podemos estar interesados en una transformación lineal en q -dimensiones:

$$y_r = A x_r + b \quad r=1, \dots, n$$

la cual puede estar escrita como:

$$Y = X A' + 1 b'$$

donde A $p \times q$ y b es un q -vector, comúnmente $q \leq p$.

El vector de media y la matriz de covarianza de los nuevos objetos y_r están dados por:

$$y = Ax + b$$

$$S_r = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n (y_r - \bar{y})(y_r - \bar{y})' = A S A'$$

Si A es no-singular (y en particular qep) entonces

$$S = A^{-1} S_y (A')^{-1}$$

2.1.5 MATRIZ DE CORRELACION.

La matriz de correlación poblacional está definida en forma similar, se denota el coeficiente de correlación entre las variables i y j ρ_{ij} de tal forma que :

$$\rho_{ij} = \frac{\sigma_{ij}}{\sigma_i \sigma_j} \quad \text{para } i \neq j$$

La matriz $\rho = (\rho_{ij})$ con $\rho_{ii} = 1$ es llamada la matriz de correlación poblacional tomando a A como:

$A = \text{diag}_1(\sigma)$ tenemos

$$P = A^{-1} \Sigma A^{-1}$$

$P \geq 0$ pues $\Sigma \geq 0$ y A es simétrica.

La varianza generalizada es $\det \Sigma$.

y la variación total es $\text{tr } \Sigma$.

CAPITULO 11

2.2 COMPONENTES PRINCIPALES.

2.2.1 INTRODUCCION.

El método de análisis de componentes principales consiste en transformar un conjunto de variables x_1, \dots, x_p a uno nuevo y_1, \dots, y_p con las siguientes propiedades:

1. Cada y_i es una combinación lineal de los x_i para $i = 1, \dots, p$ de tal forma que

$$y_i = a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{ip}x_p.$$

2. La suma de los cuadrados de los coeficientes a_{ij} es igual a la unidad donde $j=1, \dots, p$.

3. Para todas las posibles combinaciones de este tipo, y_1 tiene la varianza más grande.

4. Para todas las posibles combinaciones de este tipo, no correlacionadas con respecto a y_1 , y_2 tiene la varianza más grande, similarmente y_3 tiene la varianza más grande de las combinaciones no correlacionadas con las anteriores y así sucesivamente hasta completar el conjunto Y donde y_1 hasta y_p son definidas.

De esta manera, el nuevo conjunto es definido no correlacionado con cualquier otra y arreglado en orden decreciente de varianza. La idea principal detrás de este procedimiento es que los primeros componentes principales pueden acusar más variabilidad a partir de los datos originales. Para muchos propósitos se puede descartar de una manera razonable los restantes, reduciéndose el número de variables necesarias a considerar en el estudio.

Es un método muy general el cual no involucra supuestos sobre las variables originales y tampoco incluye pruebas de

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

hipótesis a considerar. Sencillamente, es un método diferente y quizá el más conveniente, es la forma más indicada de expresar el mismo conjunto de resultados.

2.2.2 COMPONENTES PRINCIPALES DE OBSERVACIONES MULTIVARIADAS.

Supongamos que las variables aleatorias x_1, \dots, x_p tienen cierta distribución multivariada con vector de media μ y matriz de covarianza Σ , elementos ambos finitos.

El rango de Σ es $r \leq p$ y las q raíces características más grandes $\lambda_1 > \dots > \lambda_p$ de Σ son todas distintas. La muestra es de N datos y pueden ser escritos en una matriz de datos $N \times p$ de la forma siguiente:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1p} \\ \vdots & & \vdots \\ x_{N1} & \dots & x_{Np} \end{bmatrix}$$

Cabe aclarar que en este momento no se requiere que las variables x_i tengan una distribución Normal. Matemáticamente Σ y x no necesitan ser de rango completo p y Σ no necesita contener más de una raíz característica diferente. Sin embargo, se prefiere tener una matriz de rango completo.

El estimador de Σ será la matriz de covarianza S definida de la siguiente manera:

$$S = \frac{1}{N-1} A \quad \text{donde} \quad A = \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(x_i - \bar{x})'$$

CAPITULO II

La información que necesitamos para el análisis de componentes principales estará contenida en S . Si las respuestas son razonablemente conmensurables la forma de covarianza tiene mayor apego estadístico pues como sabemos: el i -ésimo componente principal es aquel componente lineal de las respuestas el cual explica la i -ésima porción más grande de la varianza de respuestas total i y la maximización de tal varianza total de los valores estándar tiene una cualidad artificial: Mas aún Anderson ha mostrado en su teoría muestral de componentes extraídos de la matriz de correlación es más complejo que aquella de los componentes de la matriz de covarianza. El primer componente principal de las observaciones x es aquella combinación lineal:

$$y_1 = a_{11} x_1 + \dots + a_{p1} x_p = a_1' X$$

de las respuestas cuya varianza muestral es:

$$S_{y_1}^2 = \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^p a_{i1} a_{j1} S_{ij} = a_1' S a_1$$

es mayor para todos los vectores normalizados con coeficientes de la forma $a_1' a_1 = 1$. Para determinar los coeficientes introducimos la normalización sujeto a medias del multiplicador de Lagrange λ_1 y diferenciamos respecto a a_1 .

$$\frac{d}{da_1} (S_{y_1}^2 + \lambda_1 (1 - a_1' a_1)) = \frac{d}{da_1} (a_1' S a_1 + \lambda_1 (1 - a_1' a_1)) \\ = 2(S - \lambda_1 I) a_1 \dots (*)$$

Los coeficientes deben satisfacer las p ecuaciones lineales simultáneas:

$$(S - \lambda_1 I) a_1 = 0 \dots (**)$$

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

$$i. e. \det (S - \lambda_1 I) = 0$$

λ_1 es entonces una raiz característica de la matriz de covarianza y a_1 es su vector característico asociado para determinar cual de las p raices debe ser usada multiplicamos el sistema de ecuaciones (**) por a_1 .

$$\lambda_1 = a_1' S a_1 = S_{y_1}^2$$

pero el vector coeficiente fué escogido para maximizar su varianza y λ_1 debe ser la mayor raiz característica de S .

Definición 1.- Los primeros componentes principales del complejo de valores muestrales de las respuestas x_1, \dots, x_p es la forma lineal:

$$y_1 = a_{11} x_1 + \dots + a_{p1} x_p$$

cuyos coeficientes a_{1i} son los elementos del vector característico asociado con la raiz más grande λ_1 de la matriz de covarianza muestral de las respuestas. Los a_{1i} son únicos a la multiplicación por un factor de escala y si se seleccionan de tal forma que $a_1' a_1 = 1$, la raiz característica λ_1 es interpretable como la varianza muestral de y_1 .

En el caso de una matriz de datos de rango completo, la importancia y el uso de la componente podría ser medido por la proporción de la varianza total atribuible a él.

El segundo componente principal es tal que:

$$y_2 = a_{12} x_1 + \dots + a_{p2} x_p = a_2' x$$

$$\text{sujeta a: } a_2' a_2 = 1 \text{ (ortogonalidad)}$$

$$a_1' a_2 = 0 \text{ (únicos coeficientes) (\textcircled{0})}$$

$$y_2 \text{ sea máximo.}$$

CAPITULO II

La consecuencia inmediata de ortogonalidad es que las varianzas de los componentes sucesivos se suman al total de la varianza. Los coeficientes del segundo componente se encuentran al introducir las restricciones (6) por los multiplicadores de Lagrange λ_2 y μ y diferenciado respecto a a_2 :

$$\frac{d}{da_2} (a_2' S a_2 + \lambda_2 (1 - a_2' a_2) + \mu (a_1' a_2))$$

$$= 2 (S - \lambda_2 I) a_2 + \mu a_1$$

Si la segunda parte es igual a cero y es premultiplicado por a_1' se sigue que:

$$2 S a_2 - 2 \lambda_2 I a_2 + \mu a_1 = 0$$

$$2 a_1' S a_2 - 2 \lambda_2 I a_1' a_2 + \mu a_1' a_1 = 0$$

$$2 a_1' S a_2 + \mu = 0$$

Si premultiplicamos por a_2' las ecuaciones (*) tenemos:

$$a_1' S a_2 = 0 \quad \text{y por lo tanto } \mu = 0$$

y se sigue que los coeficientes del segundo componente son entonces los elementos del vector característico correspondiente a la segunda más grande raíz característica:

$$(S - \lambda_2 I) a_2 = 0$$

Definición 2.- el j-ésimo componente principal de la muestra de las p observaciones es la combinación lineal de la forma:

$$y_j = a_{1j} x_1 + \dots + a_{pj} x_p$$

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

cuyos coeficientes son elementos del vector característico de la matriz de covarianza S correspondientes a la j -ésima más grande raíz característica λ_j . Si λ_i es distinto de λ_j entonces los coeficientes del i -ésimo y j -ésimo componente son necesariamente ortogonales. Si λ_i es igual a λ_j los elementos pueden ser escogidos para que cumplan con la ortogonalidad aunque una infinidad de tales vectores ortogonales existe. La varianza muestral del j -ésimo componente es λ_j y la varianza total del sistema es entonces :

$$\text{tr } S = \lambda_1 + \dots + \lambda_p$$

El signo y la magnitud de a_{ij} indican la dirección y la importancia de la contribución de la i -ésima respuesta al j -ésimo componente.

2.2.3. DEFINICION Y PROPIEDADES.

Componentes Principales Poblacionales.

Definición 1.- Si X es un vector aleatorio con media μ y matriz de covarianza Σ , entonces la transformación de componentes principales es de tal forma que:

$$x \longrightarrow y = C' (x - \mu)$$

donde C es ortogonal, $C' C$ es igual a D la cual es la matriz diagonal donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$.

La estricta positividad de las raíces características λ_i está garantizada si Σ es definida positiva, ésta representación de Σ muestra a través del Teorema de Descomposición de la i -ésima componente principal de X que

CAPITULO II

puede ser definida como el i -ésimo elemento del vector Y como:

$$y_i = C_i' (x - \mu)$$

C_i es la i -ésima columna de C y puede ser llamado el i -ésimo vector de los pesos de componentes principales. La función y_i puede ser llamada la i -ésima componente principal de x .

Teorema de Descomposición Espectral ó Teorema de Descomposición de Jordan.

Cualquier matriz simétrica A $p \times p$ puede ser escrita como:

$$A = F D F' = \sum \lambda_i f(i) f(i)'$$

donde D es la matriz diagonal de las raíces características de A , y F es la matriz diagonal donde sus columnas son vectores característicos estandarizados.

Teorema: Si x se distribuye (μ, Σ) y $y = F'(x - \mu)$ entonces:

a) $E(y_i) = 0$

b) $\text{Var}(y_i) = \lambda_i$

c) $\text{Cov}(y_i, y_j) = 0$ para i distinto de j

d) $\text{Var}(y_1) \geq \text{Var}(y_2) \geq \dots \geq \text{Var}(y_p) \geq 0$

e)
$$\sum_{i=1}^p \text{Var}(y_i) = \text{tr}(\Sigma)$$

f)
$$\prod_{i=1}^p \text{Var}(y_i) = \det \Sigma$$

Teorema: Ninguna combinación lineal estandarizada de x tiene una varianza más grande que λ_1 , la varianza de

la primera componente principal.

Teorema: Si $\alpha = a' X$ es una combinación lineal estandarizada de X no correlacionadas con la k -ésima componente principal de X , entonces: $V(\alpha)$ es máxima cuando a es la $(k+1)$ i-ésima componente principal de X .

Componentes Principales Muestrales.

Sea $X=(x_1, \dots, x_n)'$ una matriz de datos muestrales y a un vector estandarizado entonces Xa nos da n observaciones de una nueva variable definida como una suma ponderada de las columnas de X . La varianza muestral de esta nueva variable es la $a' S a$ donde S es la matriz de covarianza muestral de X . La combinación lineal estandarizada con varianza más grande es el primer componente principal definido por directa analogía como:

$$y_{(1)} = (X^{-1} x') g_{(1)}$$

donde $g_{(1)}$ es el vector característico estandarizado el cual corresponde a la raíz característica máxima más grande de S , es decir:

$$S = G L G'$$

Análogamente para el i -ésimo componente principal muestral es:

$$y_i = (X^{-1} x') g_{(i)}$$

y poniendo los componentes principales juntos tenemos:

$$Y = (X^{-1} x')$$

Además $(X^{-1} x') = Y G'$ ya que G es ortogonal esto es G es la transformada una matriz de $n \times p$ en otra del mismo orden que es Y . La matriz de covarianza de Y está dada por:

CAPITULO II

$$S_y = n^{-1} Y' H Y = n^{-1} G' (X - 1 \bar{x}')' H (X - 1 \bar{x}') G$$

$$= n^{-1} G' X' H X G = G' S G = L$$

$$\text{donde } H = I - (n^{-1} 11')$$

está es, las columnas de Y son no correlacionadas y la varianza de $Y_j = \lambda_j$.

El r -ésimo elemento de Y_i , Y_{ri} representa el valor (score) del i -ésimo componente principal en el r -ésimo individuo. En términos de individuos podemos escribir la transformación de componentes principales como:

$$Y_{ri} = g_{(i)}' (x_r - \bar{x})$$

Propiedades:

1. La suma de los k primeras raíces características dividida por la suma de todas las raíces características $(\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_k) / (\lambda_1 + \dots + \lambda_p)$ representa la proporción de variación total explicada por los k primeros componentes principales. Esta proporción de varianza total de una medida cuantitativa para la cantidad de información retenida en la reducción de p a k dimensiones.

2. Los componentes principales de un vector aleatorio no son invariantes ante escalas.

3. Si la matriz de covarianza de x tiene un rango $r < p$ entonces la varianza total de x puede ser completamente explicada por los primeros r componentes principales.

4. El subespacio del vector expandido por los primeros k componentes principales ($1 \leq k \leq p$) tienen una desviación cuadrada de medias menor que las variables poblacionales (o muestrales) que cualquier otro subespacio k dimensional.

5. Como caso especial del punto 4, para $k=p-1$ el plano perpendicular al último componente principal tiene una menor desviación cuadrada de medias de las variables poblacionales (o muestrales) que en cualquier otro plano.

Las covarianzas muestrales de las respuestas en el j -ésimo componente son dados por el vector columna S_{aj} .

Por la definición $(S - \lambda_j) a_j = 0$, entonces $S_{aj} = \lambda_j a_j \dots (*)$ y la covarianza de la i -ésima respuesta con y_j es meramente $l_{ij} a_j$

$$\frac{a_{ij} (l_{ij})^{1/2}}{S_i}$$

es la correlación producto momento de la i -ésima respuesta y el j -ésimo componente.

$$(l_{ij})^{1/2} a_j$$

es la correlación de las respuestas con el j -ésimo componente extraído de la matriz de correlación.

$S = P D(l_i) P'$ P es una matriz ortogonal,
 $D(l_i)$ es una matriz diagonal de las raíces características de S .

Si tomamos como columnas de P los vectores característicos de S tenemos que:

$$S = P D(l_i)^{1/2} D(l_i)^{1/2} P'$$

$$\text{Sea } L = P D(l_i)^{1/2}$$

$$S = l_1 a_1 a_1' + l_2 a_2 a_2' + \dots + l_r a_r a_r' = L L' \dots (*)$$

el rango r de S puede ser menor que p .

Por la relación de (*) el análisis de componentes principales es equivalente a una factorización de S en el producto de una matriz L y L' (su transpuesta).

CAPITULO II

Si los componentes fueron obtenidos a partir de la matriz de correlación en vez de S, la suma de las raíces características será: $\text{tr } R = p$ y la proporción de la varianza total en la dispersión de valores estándar sin dimensiones atribuibles al j-ésimo componente será: l_j/p .

La suma de las correlaciones cuadradas $a_{ij} l_j^{1/2}$ de las respuestas en ese componente será la varianza del componente l_j . En los r primeros componentes se explica una gran cantidad de la varianza total muestral y podrán ser evaluados por cada sujeto o unidad muestral y usados en análisis posteriores en lugar de las variables originales.

Para componentes extraídos de la matriz de covarianza los valores de componentes del i-ésimo individuo son:

$$y_{i1} = a_1' (x_i - \bar{x}); \quad y_{ir} = a_r' (x_i - \bar{x})$$

donde x_i es la i-ésima observación del vector.

\bar{x} es el vector de media muestral.

Los valores pueden ser escritos como la matriz de orden $N \times r$

$$Y = \left(I - \frac{1}{N} E \right) X A$$

donde: X es la matriz de datos de orden $N \times p$.

E es la matriz de 1's de orden $N \times N$.

A es la matriz cuyas columnas son los primeros r vectores característicos de orden $p \times r$.

Si los a_i 's fueran obtenidos de la matriz de correlación, los valores podrían ser calculados de las observaciones estandarizadas. Entonces, los valores de las componentes del i-ésimo sujeto serán:

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

$$y_{1i} = a_1' z_i, \quad y_{1r} = a_r' z_i$$

donde z es el vector de valores estándar con el j -ésimo elemento dado por:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{S_j}$$

Si el i -ésimo y el j -ésimo componentes principales corresponden a diferentes raíces características sus valores muestrales serán no correlacionados y a partir de (*) tenemos:

$$a_i' S a_j = \lambda_j a_i' a_j \rightarrow a_i' S a_j = 0.$$

Uno de los más importantes usos de componentes principales es que se resumen mucho de las variaciones en un sistema multivariado con menos variables. A menos que el sistema sea menor que de rango completo, alguna varianza siempre será no explicada si menos de p componentes describan el sistema.

Cuántos componentes elegir? La proporción deberá ser del 75% si ésta no puede ser explicada por los primeros cuatro o cinco componentes sera inútil persistir en la extracción de vectores.

2.3 ANALISIS FACTORIAL.

2.3.1 INTRODUCCION Y TERMINOLOGIA.

El Análisis Factorial es una técnica estadística que pretende resumir la correlación entre un gran número de variables en un pequeño número de factores. La mejor aseveración del Análisis Factorial es que no es posible observar estos factores directamente. Las variables dependientes sobre los factores están sujetas a errores aleatorios. Tal suposición es particularmente bien diseñada para temas como psicología donde no es posible medir exactamente si un concepto es interesante y de hecho es generalmente ambiguo definir estos conceptos. El Análisis Factorial se desarrolló inicialmente para los psicólogos. El método de Análisis Factorial está muy íntimamente relacionado con la técnica de componentes principales. Es un método multivariado que explica las relaciones entre muchas variables difíciles de interpretar, creando variables que se correlacionen, siendo éstas más fáciles de interpretar, con factores independientes. Su máxima característica es que extrae una máxima cantidad de varianza al calcular cada factor, es decir, el primer factor extrae la máxima varianza, el segundo la siguiente varianza máxima, y así hasta el factor k.

Aquellas variables que están positivamente correlacionadas deben estar cerca entre ellas y lejos de las que no están correlacionadas. Como se efectuó el análisis a inventarios, además que reduce la multiplicidad de variables a una gran simplicidad, de hecho nos dice, cuáles variables de un inventario pertenecen a lo mismo, es decir, cuáles

miden las mismas cosas y en cuánto lo hacen.

- Pesos factoriales y Matriz de Factores

Los pesos factoriales describen las correlaciones entre los factores y las variables originales usadas en la construcción del factor. Los pesos asociados dados por la solución del Análisis Factorial pueden ser representados en una matriz donde los números en cada columna son las correlaciones del factor específico con las variables originales. Donde el primero, las variables serán las de más alta correlación con el factor; de tal manera que el factor puede ser interpretable.

Si una prueba mide solamente un factor se dice que es factorialmente pura y que está 'saturada' con el factor. Y si una prueba contiene más de un factor se dice que es factorialmente completa.

La matriz de factores es una tabla de coeficientes que expresa a las variables en relación con los factores resultantes. Se les conoce como a_{ij} el peso a de la variable i en el factor j . El rango de estos valores va de -1 a 1; representan las correlaciones entre las variables y los factores.

- Cosenos del Factor

Los cosenos del factor son también una correlación, pero en contraste con los pesos factoriales, relaciona un factor con otro factor. Estas correlaciones son importantes porque se cuantifican los grados de las relaciones de los diferentes factores. Se espera que los factores sean no correlacionados, de tal manera que los cosenos de los factores sea un valor cerca del cero. Si esto ocurre cada

CAPITULO II

factor representa una componente de información diferente y distinta contenidas en el conjunto original de variables. Por otro lado si dos factores están correlacionados, en esencia ambos describen la misma componente de información y solo una de ellas debe de considerarse. Esto define la independecia, pero no necesariamente serán completamente independientes entre factores.

- Pesos de los Factores

Los pesos de los factores no es una correlación, es un número asignado a la variable (usualmente estandarizada) usada para determinar los puntajes (scores) dados por el factor. El peso del Factor y Factor Loadings arrojan una información similar, excepto porque se miden con diferentes escalas y son usadas para diferentes propósitos; pesos para calcular valores del factor (Factor Score) y Loadings para describir correlaciones.

- Valores del Factor (Factor Scores)

El valor del Factor es específicamente el calculado por una unidad de muestreo particular y es construida con las sumas de los pesos de los valores de las variables de dicha unidad de muestreo. Los valores del Factor son puntajes del factor con pesos promediados de, acuerdo a los pesos factoriales. Se multiplican los puntajes del factor por los valores originales y así obtenemos los valores de los factores.

CAPITULO II

Donde ψ_i es llamada la varianza especifica, es conveniente colocarlos en la diagonal de manera que:

$$\Psi = \begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \psi_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \psi_p \end{bmatrix}$$

Definición: Sea x de $p \times 1$ un vector aleatorio con media μ y matriz de covarianza Σ . El modelo de k factores de x , es si x puede ser escrito de la forma:

$$x = Ay + c + \mu \quad \dots (1)$$

donde A ($p \times k$) es matriz de constantes y ($k \times 1$) y c ($p \times 1$) vectores aleatorios.

Los elementos de y son llamados factores comunes y los de c elementos del factor específico o único.

Suponemos que:

$$E(y) = 0, \quad V(y) = I \quad \dots (2)$$

$$E(c) = 0, \quad C(c_i, c_j) = 0 \quad i \neq j \quad \dots (3)$$

$$C(y, c) = 0 \quad \dots (4)$$

Se denota la matriz de covarianza de c por

$$V(c) = \Psi = \text{diag}(\psi_{11}, \dots, \psi_{pp})$$

Hasta ahora los factores no son correlacionados con cualquier otro, y los factores comunes estan estandarizados con varianza 1. Conviene suponer que y, c de x se distribuyen multinormalmente tal que:

$$x_i = \sum_{j=1}^k \lambda_{ij} Y_j + c_i + \mu_i \quad i = 1, \dots, p$$

Por las propiedades de la varianza se puede

escribir la varianza como:

$$\sigma_1^2 = \lambda_{11}^2 + \dots + \lambda_{1k}^2 + U_1$$

donde $\lambda_{11}, \dots, \lambda_{1k}$ son los pesos factoriales.

Como λ_{1j} y Y_j son valores estandarizados, se eleva al cuadrado ambas partes de la ecuación, sumamos sobre los p casos y dividimos entre p ; y al no estar correlacionados se obtuvo la ecuación anterior. La cual muestra que el total de la varianza en una prueba puede particionarse en forma aditiva de acuerdo a los factores. Entonces los λ_{1j}^2 pueden ser interpretados como la porción de la varianza total que puede ser atribuida a los diferentes factores. Por lo tanto:

$$\sigma_{11}^2 = \sum_{j=1}^k \lambda_{1j}^2 + U_{11}$$

Se puede partir la varianza de x en dos partes

$$h_1^2 = \sum_{j=1}^k \lambda_{1j}^2$$

la cual es llamada la comunalidad, es la suma de los cuadrados de los pesos del factor común y representa la varianza de x_i que es proporción con las otras variables via los factores comunes.

En particular la covarianza es:

$$\sigma_{1j} = \lambda_{11} \lambda_{j1} + \dots + \lambda_{1k} \lambda_{jk} \quad \lambda_{1j}^2 = C(x, y)_j$$

representa la extensión en donde x_i depende del j -ésimo factor común. Se puede verificar como:

$$C(x, y') = E \left[(Ay + c)y' \right] = A$$

CAPITULO II

Por otro lado Ψ_{ii} es llamada la varianza específica o única, debido al factor único ϵ_{ij} la cual muestra que la varianza de x_i no se particiona con otras variables. La validación del modelo de k factores puede expresarse en términos de la matriz Σ usando de (1)-(4) se tiene:

$$\Sigma = A A' + \Psi$$

Observamos por lo tanto que y y c son únicamente determinados por x . Por lo que los elementos de la diagonal de $A A'$ son:

$$\sigma_i^2 - \Psi_i = \sum_{j=1}^k \lambda_{ij}^2 \text{ como las comunialidades.}$$

Si Σ es la matriz de correlación poblacional, los λ_{ij} son correlaciones de las respuestas o observaciones y el factor común.

El propósito principal del Análisis Factorial es determinar los pesos de la matriz, con los elementos de Ψ obtendremos las comunialidades. Por lo que es un proceso similar al de componentes principales de Σ .

2.3.3 ANALISIS FACTORIAL PRINCIPAL.

El Análisis Factorial Principal es uno de los métodos para la estimación de los parámetros del modelo de k factores, cuando S es positiva. Suponemos que los datos se resumen por medio de la matriz de correlación R tal que la estimación de A y Ψ está sujeta a variables estandarizables (implícitamente suponemos que la varianza de las variables originales están estimadas por $\sigma_{ii} = s_{ii}$).

Estimaremos h_i^2 de las comunalidades h_i^2 $i=1, \dots, p$ y por lo tanto se crearán. Hay dos maneras de estimar la i -ésima comunalidad, primero: el cuadrado del producto de los coeficientes de relación de la i -ésima variable con todas las variables restantes. segundo: el coeficiente más grande de correlación de la i -ésima variable y cualquiera de las otras variables, ésto es:

$$\text{Max}_{1 \neq j} | r_{ij} |$$

La matriz $R - \hat{\Psi}$ es llamada la matriz de correlación resumida porque los unos de la diagonal principal son reemplazados por las comunalidades estimadas $h_i^2 = 1 - \hat{\psi}_{ii}$.

Por el teorema de la descomposición espectral se tiene que:

$$R - \hat{\Psi} = \sum_{i=1}^p a_i \gamma^{(i)} \gamma^{(i)'} \quad (1)$$

donde $a_1 \geq \dots \geq a_p$ son valores característicos de $R - \hat{\Psi}$ con vectores característicos ortonormales $\gamma^{(1)}, \dots, \gamma^{(p)}$ y se supone que los primeros k valores característicos de $R - \hat{\Psi}$ son positivos.

Entonces la i -ésima columna de A es estimada por:

$\hat{\lambda}^{(i)} = a_i^{1/2} \gamma^{(i)}$ $i=1, \dots, k$, donde es proporcional al i -ésimo vector característico de la matriz de correlación reducida. La matriz $A = \Gamma \Lambda \Gamma'$ donde $\Gamma = \gamma^{(1)}, \dots, \gamma^{(k)}$ y $\Lambda = \text{diag} (a_1, \dots, a_k)$. Los vectores característicos son ortogonales y Λ' Λ es diagonal y la restricción (3) se satisface. (se suponen variables estandarizadas y que la estimación verdadera de la varianza es 1).

La estimación de la varianza específica está dada en términos de A k por $\hat{\psi}_{ii} = 1 - \sum_{j=1}^k \hat{\lambda}_{ij}^2$ $i=1, \dots, p$.

Entonces la solución del factor principal es si tiene todos los λ_i y además que sean no negativos.

2.3.4 ROTACION

- Interpretación de Factores

Las restricciones (2) y (3) del capítulo de análisis factorial en los pesos factoriales sirven para hacerlos únicos; sin embargo puede ser muy complicada la interpretación. Si los factor loadings son muchos, positivos y muy cercanos al cero con un número muy grande de valores intermedios se complicará la interpretación. Una de las maneras es que las variables se dividan en conjuntos disjuntos, asociados con un factor y en éste proceso quizás se descarten algunas variables. Dada la complejidad que se tiene para la interpretación es conveniente realizar una rotación óptima de los ejes la cual sea más fácil de interpretar el conjunto de datos.

Se considera una desventaja escoger una rotación subjetivamente porque quizás fuerce a los pesos factoriales para ser su propio patrón en estudio. Thurstone decía que era necesario rotar la matriz del factor, si es que se desea interpretar adecuadamente. El decía que las matrices de factores originales son arbitrarias en el sentido de que un número infinito de marcos referenciales (ejes) pueden ser encontrados para reproducir cualquier matriz dada R . Se habla de una matriz ortogonal cuando el ángulo de los ejes es de

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

90'. Thurstone dió cinco reglas o principios de estructura simple para guiar al analista en sus rotaciones:

1.- Cada renglón de la matriz de factor debería tener por lo menos un peso cercano al cero.

2.- Para cada columna de la matriz de factores debería haber tantas variables con pesos de valor cercano a cero como factores existan.

3.- Para cada par de factores columna, debería haber varias con pesos en un factor, pero no en otro.

4.- Cuando haya cuatro o más factores columna de la matriz de factores, una gran proporción de las variables deberá tener pesos cercanos al cero en cualquier par de factores.

5.- Para cada par de factores columnas de la matriz de factor debería haber sólo un pequeño número de variables con pesos apreciables en ambas columnas.

Este criterio se ajusta a variables puras, tanto como se pueda, es decir, que cada variable aporte pesos en pocos factores y tantos ceros posibles en la matriz de factor rotada. La rotación aquí servirá para alcanzar una estructura sencilla de tal forma que se obtenga simplicidad en las variables para de ésta forma reducir su complejidad. Las rotaciones ortogonales mantienen la independencia en las variables.

Uno de los análisis de rotación convenientes será varimax la cual es una rotación rígida, es decir mantiene 90° entre sus ejes.

CAPITULO II

- Varimax

El método de varimax es una rotación ortogonal y propuesta por Kaiser (1958). Esto es para encontrar ejes mejores para pocos pesos y cercanos al cero lo más posible. Esto se efectúa por la maximización iterativa de la función cuadrática de los pesos.

Sea A una matriz de $p \times k$ pesos no rotados y sea G una matriz ortogonal de $k \times k$. La matriz de los pesos rotados es:

$$A = A G$$

ésto es, δ_{ij} representa los pesos de la i -ésima variable en el j -ésimo factor.

La función Φ del criterio de maximización varimax es la suma de las varianzas del cuadrado de los pesos dentro de cada columna de la matriz de pesos, donde cada renglón de pesos es normalizado por sus comunalidades, ésto es:

$$\Phi = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^p (d_{ij}^2 - \bar{d}_j)^2 = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^p d_{ij}^4 - p \sum_{j=1}^k \bar{d}_j^2$$

donde $d_{ij} = \frac{\delta_{ij}}{n_i}$, $\bar{d}_j = p^{-1} \sum_{i=1}^p d_{ij}^2$

El criterio de varimax Φ es una función de G, y el algoritmo iterativo propuesto por Kaiser encuentra la matriz ortogonal G la cual maximiza. Kaiser propone una medida de estructura simple de la suma de varianzas de los cuadrados de los pesos dentro de cada columna de la matriz del factor.

Su criterio varimax para rotación de una estructura simple es:

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

$$U^* = U^{\#} = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^k \left[p \sum_{h=1}^p y_{hj}^4 - \left(\sum_{h=1}^p y_{hj}^2 \right)^2 \right]$$

Sin embargo, este criterio da el mismo peso a las respuestas son sus propios tamaños y comunalidades; y sugiere que la mejor maximización debe ser:

$$v = \frac{1}{p^2} \sum_{j=1}^k \left[p \sum_{h=1}^p x_{hj}^4 - \left(\sum_{h=1}^p x_{hj}^2 \right)^2 \right] \dots (9)$$

donde

$$x_{hj} = \frac{\gamma_{hj}}{\left(\sum_{j=1}^k \lambda_{hj}^2 \right)^{1/2}}$$

es el h_j -ésimo peso dividido por la raíz cuadrada de sus comunalidades. La rotación de cada peso x_{hj} es multiplicado por la raíz cuadrada de su respectiva comunalidad para reinicializar la propia dimensión. Este criterio es llamado varimax natural o simplemente varimax. Los cálculos del proceso de rotación varimax serán ejemplificados para un par de factores.

La rotación de esos factores involucra un ángulo sencillo θ , y diferenciando (9) con respecto a x_{hj} . Kaiser muestra que el ángulo debe satisfacer la relación:

$$\text{Tan } 2\theta = \frac{2 \left[2p \sum (x_{hs}^2 - x_{hs}^2) x_{hs} x_{hs} - \sum (x_{hs}^2 - x_{hs}^2) (2 \sum_{hs} x_{hs} x_{hs}) \right]}{p \sum [(x_{hs}^2 - x_{hs}^2)^2 - (2x_{hs} - x_{hs})^2] - \left[\sum x_{hs}^2 - x_{hs}^2 \right]^2 - 2 \left(\sum x_{hs} x_{hs} \right)^2}$$

... (10)

pesos normalizados x_{hs} y la sumatorias recorren hasta p .

CAPITULO II

Para la segunda derivada del criterio debe ser negativa, es necesario que θ se asigne al cuadrante apropiado. Esto se determina por el numerador y denominador de (10) de acuerdo a la tabla:

Signo de denominador	Signo del numerador	
	+	-
+	I: $0^\circ < \theta < 90^\circ$	IV: $-90^\circ < \theta < 0^\circ$
-	II: $90^\circ < \theta < 180^\circ$	V: $-180^\circ < \theta < -90^\circ$

La solución iterativa se procesa de la manera siguiente:

El primer y segundo factor son rotados por un ángulo determinado de la expresión (10) y la tabla. El nuevo primer factor rotado con el tercer factor original y así sucesivamente hasta todos los $1/2 k(k-1)$ par de factores que deben de ser rotados. Esta rotación es llamada ciclo. Estos ciclos se repetirán hasta que uno sea completo en el cual todos los ángulos sean menores al criterio de convergencia.

Los pesos normalizados son registrados o almacenados por la sucesión de transformaciones en las cuales se maximiza la función (9). Kaiser muestra que (9) no debe de exceder a $(k-1)/k$, y por lo que la rotación varimax no debe de llevar consigo ningún cambio, ni el incremento en su cantidad; por lo tanto el proceso iterativo converge.

2.3.5 RELACION ENTRE ANALISIS FACTORIAL Y COMPONENTES PRINCIPALES.

El Análisis Factorial y el Análisis de Componentes Principales son pruebas para explicar un conjunto de datos en un número más pequeño de dimensiones que de las originales. A continuación se señalarán algunas de las diferencias entre ambas aproximaciones. Es claro que la estructura fundamental sobre el problema del análisis factorial se aclara considerando las correlaciones entre las x 's.

Un método para extraer los factores más importantes es por medio del Análisis de Componentes Principales en la matriz de correlación la cual estandariza las variables.

La aproximación del factor no toma en cuenta la magnitud de los residuales, pero sí con las correlaciones entre ellos. Es claro que al extraer las primeras componentes principales de la matriz de correlación reduce las correlaciones entre los residuales, por tal motivo el Análisis de Componentes Principales puede considerarse como una aproximación del Análisis Factorial. Cabe aclarar que el de Componentes Principales no necesariamente es la prueba óptima para el modelo.

El Análisis Factorial es un modelo completamente matemático mientras que el de componentes principales no lo es. El análisis de componentes principales extrae los k más importantes factores, sin que necesariamente asuma si los residuales son completamente no correlacionados o que tengan una distribución Normal.

El análisis de componentes principales es simplemente una transformación de los datos. No efectúa ninguna

CAPITULO II

aseveración sobre la matriz de covarianza de donde provienen los datos. Por otro lado, el análisis factorial asume que los datos provienen de un modelo significativo donde los factores fundamentales satisfacen que:

$$E(y)=0, V(y)=I \text{ y } C(y,c)=0.$$

El análisis de componentes principales se enfatiza en la transformación sobre las variables observadas en las componentes principales ($y = \Gamma' x$), mientras que en el análisis factorial enfatiza en la transformación de los factores fundamentales de las variables observadas. Es claro que la transformación de componentes principales es invertible ($x = \Gamma y$), y se decide por k componentes, entonces x puede ser aproximada por las siguientes componentes:

$$x \Gamma y = \Gamma_1 y_1 + \Gamma_2 y_2 + \dots + \Gamma_k y_k$$

Sin embargo, este punto de vista es menos natural que en el de análisis factorial donde la x puede ser aproximada en términos de factores comunes:

$$x = A y$$

Cuando la varianza específica toma el valor de cero, el análisis factorial principal es equivalente al análisis de componentes principales; por lo que nos arroja resultados similares aunque la varianza no sea cero pero si muy pequeña. Si la varianza específica es grande, se tomarán todas las componentes principales mientras que en factor crea un especial abastecimiento de ellas.

Por lo que siempre será conveniente al utilizar el análisis factorial verificar si es válido para un modelo de factor.

2.3.6 PROCEDIMIENTOS.

El análisis factorial es usado para reducir un gran número de variables a un conjunto más pequeño no correlacionado de valores. Es necesario asignar una unidad de muestreo de valores a cada factor. La evaluación del modelo del factor es que sus valores son simples, no únicos, para calcular los valores de los factores tenemos:

$$x = Ay + e$$

Si y y e son distribuidas independientes con variables k y p dimensionales multinormales con respecto a las matrices de covarianza I y Ψ , las variables de las respuestas y de los factores comunes tiene $(k+p)$ dimensiones de distribución multinormal con matriz de covarianza

$$\begin{bmatrix} AA' + \Psi & A \\ A & I \end{bmatrix}$$

Primer paso.- Es describir los datos como un conjunto de valores de variables originales X_1, \dots, X_p , se pueden considerar los datos en esta forma y con eso será suficiente. El método de análisis factorial requiere solamente de la matriz de correlación entre las variables. La matriz de correlación tiene unos en la diagonal, y es de gran utilidad reemplazarlos por un número el cual será la comunalidad. Muchos autores opinan que es más significativo y de más parsimonia la solución si se trabaja con la matriz de correlación ajustada en vez de con la no ajustada, (lo que

CAPITULO II

cabría aclarar es que la matriz de correlación ajustada es donde se reemplazan los unos por su comunalidad).

Los factores se construyen en términos de las variables originales, se puede presentar cada variable como la suma de la combinación lineal de factores y una cantidad aleatoria única a esa variable:

$$X_i = \lambda_{i1} F_1 + \lambda_{i2} F_2 + \dots + \lambda_{ik} F_k + U_i = C_i + U_i$$

donde:

F_i : $i = 1, \dots, k$ son los k factores comunes.

λ_{ij} : $i = 1, \dots, k$ son los pesos factoriales.

U_i : es la componente única de X_i independiente de F_i 's

por lo que la varianza (estandarizada es uno) se puede dividir en dos:

$$\text{Var} (X_i) = 1 = \sigma_{ci}^2 + \sigma_{ui}$$

σ_{ci} : es la varianza de la combinación lineal de los factores comunes.

σ_{ui} : es la varianza de la componente única y la cual es llamada la comunalidad de la variable X_i .

Si se sustituyen los unos de la matriz de correlación sería con el estimador de σ_{ci}^2 . Y de dejarlo se asume que las variables no tienen todas sus componentes únicas.

Los métodos para estimar las comunalidades son:

1.- Para cada variable, utilizar el cuadrado del coeficiente múltiple de correlación (R^2) relacionando la variable con el resto de las variables del conjunto.

2.- Para cada variable, utilizar el valor más grande en valor absoluto de los elementos de la diagonal de R asociados con esa variable (utilizar la correlación más grande que involucra esa variable).

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

Segundo Paso.- usando la matriz de correlación para determinar el conjunto de factores iniciales; éste generalmente se obtiene por componentes principales. Cabe señalar que la determinación de estos factores iniciales nos llevan al cumplimiento de tres objetivos principales del análisis:

1.- Parsimonia.- Se lleva a cabo por medio de representar la información contenida en diversas variables originales en términos de un número más pequeño de factores.

2.- Aproximación de Independencia.- Se lleva a cabo por medio de la construcción de factores, de tal manera que sean estadísticamente independientes.

3.- Significancia Conceptual.- Se lleva a cabo aplicando correctamente el modelo que lo acarrea.

Nota: Se dice que es aproximación de independencia pero en general es completamente independiente después de aplicar el tercer paso.

Tercer Paso.- El extraer los factores iniciales nos provee de una primer impresión, en general es muy difícil la interpretación directa por lo que se requiere una rotación, siendo necesario que tenga significancia conceptual. Para obtener factores con significancia conceptual es via estructura simple para cada factor, los pesos factoriales de la mayoría de las variables están cerca de cero, y el resto de pesos factoriales son relativamente grandes. Aunque no siempre que se aplique la rotación la interpretación se facilita. Hay dos caminos para ver que prueba de rotación aplicar:

Geométrica.- Rotación de ejes coordenados.

CAPITULO II

Numérica.- Mejorar la estructura de los pesos factoriales.

Hay dos maneras de rotar los ejes:

1.- Que conserven la misma orientación con otro durante la rotación de manera que se conserven perpendiculares después de la rotación y se denomina rotación ortogonal (ángulo de 90°).

2.- Que los ejes se roten independientes, por lo que no es necesario se conserven perpendiculares con los otros después de la rotación y se denomina rotación oblicua.

Cuarto Paso.- Que los pesos de los factores se utilicen para determinar los valores de los factores. Los cuales son de gran utilidad para efectuar la prueba de hipótesis pertinente. Los valores del factor son valores numéricos del factor F obtenido al sustituir los valores específicos de las X's (estandarizada) dentro de la expresión:

$$F = w_1 x_1 + w_2 x_2 + \dots + w_p x_p$$

2.4 S P S S. DESCRIPCION Y APLICACION.

El paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) fué desarrollado en la Universidad de Chicago con la colaboración de varias universidades de los Estados Unidos. Es un sistema automatizado implementado en el lenguaje Fortran IV.

Su estructura permite el acceso a cualquier persona que tenga o no conocimientos en el área de cómputo. La utilidad

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

principal que tiene el paquete es proporcionar una gran cantidad de rutinas que se relacionan con los conceptos de estadística, por lo cual es de gran utilidad para las ciencias sociales. Además permite el manejo de gran cantidad de información obteniéndose resultados en un mínimo de tiempo.

El tipo de información que se maneja se hace a través de tres clasificaciones que son: general, entera y binaria. La clasificación más utilizada es la general, pues involucra todo tipo de variables.

A continuación nos referiremos a las rutinas utilizadas en esta investigación, ilustrando su uso, formato, estadísticas, opciones y limitaciones.

2.4.1 FREQUENCIES.

Por lo general la primer tarea del investigador es determinar las características de su población, sobre los datos que se obtienen de cada variable, puesto que éstas se usarán para el análisis posterior.

FREQUENCIES nos proporciona esta información. Considerando que es de suma importancia pues con los parámetros de centralidad y dispersión hará que nos demos una clara idea de como se encuentra distribuida la población y de esta manera tener la opción de escoger el estudio estadístico a seguir. Se cuenta además con una opción que nos permite obtener histogramas con los cuales nos damos cuenta gráficamente de que distribución siguen los datos.

CAPITULO II

Se darán los estadísticas y las opciones que se calculan en la subrutina:

Estadísticas:

- 1.- Media
- 2.- Error Estándar
- 3.- Mediana
- 4.- Moda
- 5.- Desviación Estándar
- 6.- Varianza
- 7.- Picudez
- 8.- Sesgo
- 9.- Rango
- 10.- Mínimo
- 11.- Máximo

Media.- es la medida de tendencia central más usada y la más conocida. Se calcula como la suma de todos los valores observados divididos entre el número de observaciones, n ; es la más utilizada pues es la que más idea nos da acerca del fenómeno en estudio. Es también reconocida como el promedio.

Error Estándar.- este valor nos ayuda a determinar el grado de discrepancia entre la media muestral y la comúnmente desconocida, media poblacional. Esta requiere de medidas de intervalo y es usada en algunas pruebas de significancia estadística y para crear intervalos de confianza. El error estándar no puede ser calculado exactamente computacionalmente, sin embargo, puede ser estimado al dividir la desviación estándar entre la raíz cuadrada de el número de observaciones o casos.

Mediana.- es el valor que divide en dos o por mitad al conjunto total de observaciones; su utilidad es la de localizar el centro de la distribución.

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

Moda.- es el valor que se repite más frecuentemente dentro del conjunto de mediciones. Cuando los datos se manejan de tal forma que quedan agrupados en intervalos, se llama clase modal.

Desviación Estándar.- obtiene un promedio de las desviaciones con respecto a la media muestral y al llevarlas al cuadrado amplifica las diferencias mayores que 1 en valor absoluto y reduce en aquellas que son menores que 1, y el objeto de obtener la raíz cuadrada es que tendrá la medida en las unidades originales del parámetro de centralidad usado.

Varianza.- es el cuadrado de la desviación estándar y es una de las medidas de dispersión más utilizadas. Esta estadística es una de las formas de medir que tan cerca están los valores individuales de la variable alrededor de la media.

Sesgo .- ésta es una medida de simetría y por lo general está comprendida entre -1 y 1 por lo cual hablaremos que existe asimetría negativa o asimetría positiva. La medida de simetría es también reconocido como el tercer momento y valdrá cero cuando la distribución es completamente simétrica, es decir la curva tendrá la forma de la campana. Si se obtiene un valor positivo, indica que los datos están acumulados más hacia la izquierda de la media. Si se obtiene un valor negativo, indica que están acumulados hacia la derecha.

Picudez.- es la medida de agudeza que nos dará la idea de la picudez de la curva, dependiendo del valor que se obtenga se puede considerar la curva leptocúrtica, mesocúrtica y platicúrtica. Esta medida se llama el cuarto momento. Si el valor de la curtosis es cero entonces la

CAPITULO II

distribución corresponde a una Normal si es positivo significa que la curva es más aguda o picuda que una Normal, y si el valor es negativo significa que la curva es más chata que la Normal.

Rango.- valor máximo - valor mínimo; nos proporciona la variación total, aunque como medida no detecta ciertos casos que podrían ser importantes para el estudio.

Mínimo.- como su nombre lo indica es el valor más pequeño encontrado en las variables observadas.

Máximo.- al igual que el anterior es el valor máximo encontrado en las variables observadas.

Opciones.-

1.- Le indica al sistema el hacer los cálculos con todos los valores incluyendo los faltantes.

2.- No imprime las etiquetas de los valores de las variables.

3.- La impresión de la salida del programa se realice en 8 1/2 pulgadas por 11 para poderlo transportar a un cuaderno (tamaño carta).

4.- Imprime o graba todos los resultados en el archivo definido como RAW OUTPUT UNIT, el archivo de salida en forma permanente, éste sería en cinta o en disco.

5.- Imprime una tabla condensada que no incluye la columna correspondiente a la frecuencia relativa ajustada ni las etiquetas de las variables. Imprime hasta 132 columnas en una página.

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

6.- Causa que las tablas que ocupan más de una página sean impresas en forma condensada. Esto lo hace para todas las variables.

7.- Sólo obtendrá las estadísticas especificadas, omitirá la tabla de frecuencias.

8.- Hará que se imprima un histograma para cada variable y aparecerá después de la tabla de frecuencias.

9.- Genera e imprime un directorio de referencia informando del número de páginas y el número de variables usadas e incluirá dos listas que serán las variables en forma alfabética y las variables guardadas en el archivo.

Si no se incluye OPTIONS los resultados prefijados serán

- a) Los valores perdidos son excluidos en los cálculos.
- b) Todas las variables y sus etiquetas se imprimen.
- c) Tablas de frecuencia y las estadísticas se imprimen.
- d) La impresión de salida no podrá hacer archivo permanente de salida.
- e) Las tablas de frecuencia se imprimirán con el formato normal.
- f) No produce histogramas.
- g) No imprime el índice de referencias.

La estructura o sintaxis de las tarjetas de control para la subrutina comentada anteriormente es la siguiente:

columnas 1	16
FREQUENCIES	GENERAL= < lista de variables >
STATISTICS	ALL o < lista de estadísticas >
OPTIONS	< lista de opciones por número >

Limitaciones.- Estas están en función de la capacidad de

CAPITULO II

la memoria de la máquina, que depende de cada computadora. No acepta más de quinientas variables implicadas en la subrutina.

2.4.2 FACTOR

El subprograma FACTOR contempla una gran variedad de técnicas de análisis factorial. Los datos de entrada pueden ser dados a la máquina de varias formas que son :

- 1.- Obtenidos tal cual en la investigación.
- 2.- Representados a partir de la matriz de correlación.
- 3.- Representados a partir de la matriz factorial.

Se pueden obtener los factores de cinco diferentes métodos:

- 1.- Factores sin iteración (PA1).
- 2.- factores con rotación (PA2).
- 3.- Factor en canónica de Rao (RAO).
- 4.- Factor Alfa (ALFA).
- 5.- Factor de imágenes (IMAGE).
- 6.- No se extraigan factores (BYPASS).

Los métodos para hacer las rotaciones según el Paquete Estadístico SPSS son:

- 1.- QUARTIMAX.
- 2.- VARIMAX.
- 3.- EQUIMAX.
- 4.- OBLIQUE.

Se observa que los tres primeros corresponden al método ortogonal y el otro se efectúa en forma oblicua.

La característica más importante del análisis factorial es la capacidad de reducir los datos. Dado un arreglo de coeficientes de correlación para un conjunto de variables,

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

esta técnica nos permite ver si existen patrones de relación entre ellas de tal forma que puedan ser reorganizadas o reducidas a un número menor de factores o componentes.

El análisis factorial no contempla un único concepto, es decir éste contiene una variedad de procedimientos enunciados ya previamente, pero para todos el análisis factorial incluye tres pasos básicos que son:

1.- Obtener la matriz de correlación. Este es el primer paso en el análisis factorial, el cual contempla los cálculos de medidas apropiadas de asociación para un conjunto de variables relevantes en una investigación. Muchos análisis factoriales requieren de coeficientes de correlación de producto-momento. El análisis factorial utiliza la correlación entre variables, la cual es reconocida como R-análisis factorial.

2.- Extraer unos factores iniciales. Este es el segundo paso, el cual explora las posibilidades de construir un conjunto de nuevas variables bajo el supuesto de las interrelaciones implicadas en los datos. La primera aproximación que se usa es la correspondiente a los componentes principales. El método de componentes principales, es un método que transforma un conjunto de variables dadas en un conjunto nuevo de variables las cuales son ortogonales (no-correlacionados) entre sí. Para usar este método no es necesario suponer nada respecto a las variables. Se basa en encontrar la mejor combinación lineal, mejor en el sentido de que ésta aporta la máxima varianza en los datos como conjunto. El primer componente principal puede ser visto como la única mejor combinación lineal en el conjunto de datos. Análogamente, el segundo componente principal corresponde a la segunda mejor combinación lineal de las variables, cumpliendo la condición de que el primer y

CAPITULO II

segundo componente principal son ortogonales entre sí. Los componentes siguientes son obtenidos de forma similar, hasta que la varianza en los datos haya sido toda utilizada. La ecuación matemática que describe la solución de componentes principales es :

$$z_j = a_{j1} F_1 + a_{j2} F_2 + \dots + a_{jn} F_n$$

donde cada una de las n observaciones se describen en forma lineal en términos de n nuevos componentes que no son correlacionados F_1, F_2, \dots, F_n cada uno de los cuales está definido como una combinación lineal de las n variables originales. Puesto que cada componente está definido como la mejor combinación lineal que resume la varianza restante en los datos, después de obtener digamos los m primeros componentes, estos podrán ya explicar casi la totalidad de la varianza en los datos.

3.- Rotar esos factores para tener una mejor interpretación. Llegado a este punto hay que decidir si es conveniente hacer una rotación ortogonal, en donde los factores no están correlacionados, o hacer una rotación oblicua, en donde los factores pueden estar correlacionados. Los primeros son matemáticamente más fáciles de manejar, los segundos son empíricamente más realistas. Un listado completo de análisis factorial debe de proveer las siguientes seis matrices:

1.- Una matriz de correlación de las variables originales.

2.- Los pesos factoriales (loadings) iniciales.

3.- Pesos para estimar variables a partir de factores. (factor pattern matrix). Esta matriz contiene los pesos de regresión de los factores comunes y por tanto nos dice la

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

composición de las variables en términos de factores hipotéticos.

4.- Pesos para estimar factores a partir de variables (estimación factorial o factor-score coefficient matrix). Esta matriz consiste en los pesos regresionados para ser usados en la estimación de los factores a partir de variables observadas.

5.- La correlación entre factores y variables (factor-structure matrix).

6.- La matriz de correlación para factores terminales.

La matriz de factores ortogonales rotada presenta una solución final de factores rotados ortogonalmente. Los coeficientes en la matriz representan pesos regresionales así como coeficientes de correlación. Los pesos o números dados en un renglón, representan coeficientes de regresión los cuales describen una variable dada.

La comunalidad de una variable corresponde a la cantidad de varianza acumulada de esa variable a través de la combinación lineal obtenida. La comunalidad es representada por h_j^2 .

Existe la posibilidad de controlar el proceso con los siguientes métodos:

1.- NFACTORS. Restringe el número de factores que deben de ser extraídos en el análisis, esta condición puede ser usada solamente cuando se trabaja con los métodos de factorización PA1, factorización sin iteración, y con el PA2, factorización con iteración. El valor especificado para esta restricción no puede ser mayor que el número de variables.

CAPITULO II

2.- MINEIGEN. Esta instrucción permite alterar el valor mínimo de eigenvalores aceptable para la selección de los factores.

3.- ITERATE. Con esta palabra reservada se puede restringir el número de iteraciones, pero el investigador puede solicitar ya sean más o menos. Esta iteración se efectúa para alcanzar una convergencia en las comunalidades.

4.- STOPFACT. Si el investigador no usa esta restricción, la iteración se detiene hasta que dos conjuntos sucesivos de estimadores de las comunalidades tienen una diferencia entre sí menor de 0.001, con esta instrucción uno puede aumentar o disminuir este valor de acuerdo a la precisión deseada.

Estadísticas:

- 1.- Media y Desviación Estándar
- 2.- Matriz de Correlación
- 3.- Matriz Inversa y Determinante de Matriz de Correlación
- 4.- Comunalidades, Eigenvalores y Varianza total
- 5.- Matriz inicial de factores sin rotación
- 6.- Matriz de factor rotada y Matriz de Transformación.
- 7.- Matriz de coeficientes de los resultados de Factor.

Opciones

- 1.- Incluye los valores perdidos.
- 2.- Omisión de una observación en el análisis si el coeficiente de correlación dado, o cualquier otro valor es considerado perdido.
- 3.- Salida de la matriz de correlación.
- 4.- Salida de la matriz de factores.

La sintaxis que corresponde a la rutina factor es la siguiente:

ELECCION DE LA HERRAMIENTA ESTADISTICA

Columna:

```
1
FACTOR          18
                 VARIABLES= < lista de variables >/
                 TYPE= PA1
                   PA2
                   RAO
                   ALPHA
                   IMAGE
                   BYPASS
                 DIAGONAL= < lista de valores >/
                 ROTATE = VARIMAX
                   QUARTIMAX
                   EQUIMAX
                   OBLIQUE
                   NOROTATE
                 DELTA = < valor >/
                   o'
                   < valor inicial, incremento,
                   valor final >/
                 FACSCORE < sin argumento >
                   o'
                 FACSCORE = < proporción de valores
                   omitidos permitido >/
                 NFACTORS = < valor >/
                 MINEIGEN = < valor >/
                 ITERATE = < valor >/
                 STOPFACT = < valor >/

OPTIONS        < lista de opciones por número >

STATISTICS     ALL o < lista de estadísticas por
                 número >
```

2.5 METODOLOGIA.

La estadística, parte importante de las matemáticas es una herramienta muy poderosa que ha servido de apoyo a

CAPITULO II

diferentes áreas consideradas completamente ajenas a ésta. Entre estas áreas podemos citar, por nombrar algunas de ellas, a la psicología, la química, la medicina, la biología, etc. Se dice que la estadística tiene funciones muy específicas las cuales están muy relacionadas entre sí que son: la descripción, el resumen de datos, el análisis y la interpretación.

Básicamente la estadística se subdivide en dos ramas: univariada y multivariada.

La estadística descriptiva contempla los procedimientos estadísticos que describen propiedades o características propias de la población en estudio. Esta consiste en organizar, resumir y simplificar los datos para que el investigador se pueda referir a ellos de una manera más sencilla y compacta de tal forma que se puedan analizar mejor. La estadística descriptiva requiere del uso de modelos numéricos y de gráficas para resumir y presentar datos.

Los inventarios fueron aplicados a los alumnos y la información fue captada, con estos datos se procedió a aplicar la estadística descriptiva con frecuencias e histogramas y análisis factorial a través del paquete SPSS con las opciones adecuadas.

3.1 RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVES DEL ANALISIS FACTORIAL

Se aplicaron dos tipos de inventarios los cuales miden los intereses y las aptitudes. Estos inventarios arrojaron información muy importante con la cual se justifica la validez de los mismos en forma descriptiva.

El objetivo principal del análisis es determinar las escalas que se involucran en este proyecto, es claro que no se explican de acuerdo a lo planteado.

Se mencionaran a todas aquellas que no se expliquen y se agruparan en diferentes escalas, no se pretende determinar nuevas escalas sino resaltar a aquellas que creen confusión. La población a la que se le aplicó el inventario son alumnos de la Facultad de Medicina y que deberán aportar un valor alto en las escalas que determinan esa profesión. Sin embargo, en el transcurso de este trabajo notaremos que no se apegan en forma general a esos objetivos.

El análisis se expondrá en forma descriptiva, con frecuencias apoyadas con gráficos y los factores obtenidos sin reafirmar con gráficos dada la dificultad de interpretación.

Se procesó la información con el paquete SPSS. Para el inventario de aptitudes se obtuvieron 10 factores, lo mismo que para el de intereses, solamente que en éste se restringió el número de factores para su mejor interpretación. Se realizaron pruebas empleando diferente número de factores con el fin de encontrar el número óptimo. Después de este proceso, se optó por una rotación varimax, sin que con esto se pudiera interpretar de una manera mejor.

CAPITULO III

A continuación se presentarán los resultados arrojados por este análisis.

3.1.1 INTERESES

Factor 1: Denominado de **RECHAZO**, constituido por las variables 51 a la 60, estas componen la segunda parte del inventario, que lleva por título: " Que tanto le gustaria trabajar como ? ". Razón por la cual se agruparon en éste. Podemos pensar que este factor representa a las actividades deshechadas por un médico. Observamos que de estas, únicamente dos de ellas podrían relacionarse con su actividad, como son las variables 54 y 59 las que curiosamente tienen los valores más bajos en el factor. La no repuesta fue del 10%, que comparativamente con el resto de los factores es muy alto. Por lo que se comprueba que la población tiene marcados sus intereses como médico.

Inspeccionando las correlaciones de estas variables observamos que todas entre sí conservan un valor muy alto. Reiterando lo anteriormente dicho se confirma nuevamente que las variables de más interés para el médico son las más bajas correlacionadas con el resto dada su característica.

Factor 2: Llamado **POLITICO SOCIAL**, está formado por las variables 15, 25, 35 y 45 que corresponden al 67% de los reactivos que miden la escala de persuasivo y por las variables 27 y 47 que es el 33 % de las que miden la escala literario y una última variable la 34 que es un reactivo que corresponde a la escala de científico. Las variables corresponden a diferentes reactivos, todas las

ANALISIS DE RESULTADOS

preguntas aquí agrupadas tienen que ver con el liderazgo político-social.

Factor 3 : Denominado **A R I T M E T I C O**. Este factor está claramente representado por las variables que identifican esta escala, cabe aclarar que la única variable que aporta un peso bajo de .31 al factor es la 23. Este factor está integrado por las variables 3, 13, 33 y 43 que corresponden al 67 % de los reactivos que miden la escala de cálculo.

Factor 4 : Identificado como **O R G A N I Z A C I O N**, formado por las variables 9, 19, 29,39 y 49 que es el 83 % de la escala de Servicio Social y por las 10, 20 y 40 que son el 33 % de los reactivos correspondientes a la escala de Oficina. Podemos decir que la población no encuentra diferencia de estas dos escalas, ya que el tipo de actividades enunciadas son similares.

Factor 5 : Este factor es nombrado como **H A B I L I D A D M A N U A L**. Constituido por las variables 2, 12, 22, 32 y 42, que corresponde al 83 % de los reactivos que miden la escala de mecánico.

Factor 6 : Reconocido como **I N T E G R A C I O N**. Formado por las variables 8, 28 y 38 que es el 50% de los reactivos de la escala musical y las variables 1 y 11 que es el 33 % de los reactivos de la escala de Trabajo al Aire Libre. Notamos que ninguna de las dos escalas tiene mucho en común, sin embargo las preguntas asociadas denotan de cierta manera integración con la sociedad.

Factor 7: Identificado como **C U L T U R A L**. Este factor consta de tres reactivos 2 de la escala musical los cuales son 18 y 48 y una de la escala literario que es la 17.

CAPITULO III

Factor 8 : Llamado TRABAJO AL AIRE LIBRE. Consta de tres reactivos definidos en la escala de Trabajo al Aire Libre las cuales son 21, 31 y 41, que representan el 50%.

Factor 9 : Llamado ARTISTICO PLASTICO. Formado por las variables 6, 16, 26, 36 y 46 que corresponden a la escala de Artístico Plástico. En este factor las variables están bien agrupadas.

Factor 10 : Reconocido como CIENTIFICO. Formado por las variables 4, 14 y 44 que representan el 33% de la escala de científico. Cabe aclarar que los reactivos de la escala de científico puede dividirse en lo natural y lo social, tenemos pues que aquí se agrupan las variables de las ciencias naturales. Los reactivos de las ciencias sociales no entran en este factor.

Con el apoyo del Análisis Factorial fue posible analizar el inventario de intereses y para lograr una mejor interpretación se recurrió a la graficación de estos empleando histogramas de acuerdo a las posibles alternativas del inventario. Para los factores 1, 2 y 3 denominados "rechazo", "político-social" y "aritmético", se observó que los intereses de la población en estos son indiferentes, para el caso de los factores 5 y 9 llamados "habilidad manual" y "artístico-plástico" este está muy cerca de la indiferencia. Por consiguiente el 50% de los factores se localizan en este rango. Los factores en los que se manifestó mayor agrado a los intereses son "trabajo al aire libre" y "científico", esta inspección nos muestra nuevamente que la población está enfocada hacia el área médica.

Ver figura 1.

3.1.2 APTITUDES.

Factor 1: Este factor será nombrado como el de **HABILIDAD MANUAL**. Está integrado por las variables 3, 4, 25, 36 y 47 que corresponden al 100 % de las que integran la escala que mide la aptitud mecánica; así como las variables 8, 19, 30 y 41 que son el 80 % de las que miden la escala de la aptitud destreza. Al revisar los coeficientes de correlación que involucran estas variables observamos que muestran una correlación muy alta entre sí.

Factor 2: Denominado el de **RECHAZO** ya que al analizar las preguntas observamos que ninguna de ellas representa la actividad que un médico va a realizar. Las variables que tienen una correlación un poco baja son las variables 53 y 54, que tal vez podrían representar una de las facetas de las actividades que realizan los médicos.

Factor 3: Llamado el **NUMERICO**, en este factor se agrupan las variables 2, 13, 24, 35 y 46 que integran el 100% de las que miden la escala de la aptitud numérica.

Factor 4: Denominado **PRACTICO Y SERVICIO SOCIAL**. Integrado por las variables 20, 31 y 42 que representan el 60% de las que miden la escala de la aptitud práctica, así como 29 y 40 que son el 40% de las que miden la escala de la aptitud social, y finalmente la variable 43 que es el 20% de las que miden la escala de la aptitud de ejecutivo.

Factor 5: Reconocido como **EJECUTIVO Y SOCIAL**. Las variables que lo integran son la 10, 21, 32 y 43 que comprenden el 80% de las que representan la escala de la aptitud de ejecutivo, la 1 que pertenece a la escala de la aptitud verbal, la 9 que es de la escala de la aptitud práctica y la 18 que es de la escala de la aptitud de social.

Factor 6: Llamado **VERBAL O LITERARIO**, ya que comprende

CAPITULO III

las variables 12, 23, 34 y 45 que integran el 80% de las que miden la escala de la aptitud verbal y la variable 39 que es de la escala de la aptitud de científico. Cabe aclarar que esta variable 39 tiene una orientación hacia la ciencia social.

Factor 7: Reconocido como el **MUSICAL**. Las variables que entran en este factor son la 5, 16, 27 y 38. Todas estas corresponden al 80% de las que integran la escala de la aptitud musical.

Factor 8: Denominado **ARTISTICO**. Este factor está formado por las variables 4, 15, 26 y 37 que son el 80% de las que miden la escala de la aptitud artística.

Factor 9: Llamado **CIENTIFICO**. Está formado por las variables 6, 17 y 28 que son el 60% de las que representan la escala de la aptitud científica.

Factor 10: Identificado como el de **OFICINA**. Lo constituyen las variables 11, 22 y 33, forman el 60% de las que miden la escala de la aptitud de oficina.

En cuanto a las frecuencias obtenidas de los inventarios, se observa que la población en general se considera competente de acuerdo a las diferentes escalas de aptitudes. Dado que éstas no están bien determinadas, por medio del Análisis Factorial se detectaron las incongruencias del inventario, formándose así nuevas escalas relacionadas con los factores, de ahí que los histogramas hagan referencia a los mismos.

Únicamente los factores 6 y 8 cayeron dentro del rango de poco competente, los cuales se denominaron como verbal o literario y artístico; cabe hacer notar que los factores 3 y 7 quedaron muy cerca del este rango los cuales son numérico y musical. Por las características de éstos resulta lógico este comportamiento. El único factor que se distinguió de

los demás es el 4 nombrado "práctico y servicio social", que fué el más cercano a muy competente.

Ver figura 2.

3.2 COMPARACIONES GENERALES.

Al realizar una comparación general respecto a los resultados obtenidos dentro de los factores en cada inventario se tiene que la población se muestra con el puntaje necesario para cada factor dirigido al área específica de la medicina. O sea el gusto y la habilidad para esta área.

También se observa que estos inventarios son independientes, ya que las aptitudes miden una habilidad específica mientras que los intereses una atracción o preferencia determinada, puesto que en los intereses no se requiere tener una cierta capacidad de desarrollo que en aptitudes éste es un requisito.

Es importante hacer resaltar que para ambos inventarios se obtuvo un factor de rechazo el cual incluía las últimas variables de cada uno de éstos. En relación a el de intereses el motivo fue muy claro pues las variables que se agruparon en el factor constituían una sección adicional en el inventario. Pero para el inventario de aptitudes no existe una razón lógica. Esto se deja a criterio de los psicólogos y pedagogos para que efectúen una exhaustiva revisión a estas variables o para definir la razón por la cual se sigue este comportamiento.

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES.

Si admitimos que los intereses no son sino un aspecto de las aptitudes o un caso particular de la estructura de las aptitudes en un individuo, una utilización inteligente y diferenciada de los tests que las miden permitirán al psicólogo establecer un pronóstico de orientación suficiente.

No todas las profesiones han sido contempladas, por supuesto, esa evaluación sólo es posible por comparación con las ya estudiadas. Dicha comparación se hace por medio de pruebas de calificaciones establecidas para cada una de ellas, lo que permite juzgar rápida y objetivamente a un individuo con respecto a su profesión. Esta evaluación de un individuo se resume en una calificación que es la suma de las estimaciones atribuidas a cada una de sus respuestas, en función de las respuestas del grupo representativo de la profesión.

No hay correlación entre el número de años de experiencia en una profesión y la calificación de intereses con respecto a ésta. Nada demuestra, pues, que la experiencia crea o destruya los intereses de los individuos.

La herencia fija los límites del desarrollo de todas las características individuales, pero la influencia de la herencia varía según las características y los límites de su desenvolvimiento. Es probable que el elemento hereditario determine más fuertemente, y de manera más específica, las capacidades intelectuales y el temperamento que otras características tales como los intereses y las aptitudes.

CONCLUSIONES

La variedad y los límites del desarrollo de las características hereditarias dependen de la experiencia exclusiva de cada uno, de su cultura, de la sociedad en la que vive y del nivel socio-económico de su familia.

El desarrollo de los intereses, de las aptitudes y de las otras características de la personalidad, poco influido por la herencia, está sobre todo determinado por las experiencias individuales que la atención involuntaria o inconsciente orienta en ciertas direcciones. Estas orientaciones son el resultado de las satisfacciones o frustraciones de la primera infancia. Dependen, pues, de la fuerza relativa de las distintas necesidades y de las formas de satisfacción de dichas necesidades.

Son las necesidades psíquicas las que, por la dirección en la cual orientan la atención, determinan los intereses y las aptitudes. La fuerza de las necesidades, su organización y las exigencias de su satisfacción, son los determinantes mayores de la motivación que se expresa en el comportamiento.

Han sido aplicados estos inventarios en estos dos últimos años a alumnos de primer ingreso, nosotros nos avocamos al último con lo cual se ha llegado a las siguientes conclusiones:

El nivel de interés y aptitud por una profesión tiene una relación débil pero positiva con el éxito de la formación profesional.

El interés y la aptitud con su intensidad determinan la satisfacción en la profesión.

El interés y la aptitud es una fuerza motriz, más fuerte

CAPITULO IV

que la inteligencia, la personalidad y hasta el nivel socioeconómico de la familia. Además, éste encuentra un escape ya sea en el trabajo o en los pasatiempos.

El inventario en estudio presenta deficiencias en su estructura, ya que las escalas no muestran la agrupación esperada.

En el análisis de resultados se muestra esta deficiencia por lo que se sugiere una revisión a éste, enfocándose a las escalas que presentaron problemas y posterior a esto efectuar nuevamente la validación para garantizar la confiabilidad del inventario.

Referente al perfil del alumno, podemos asegurar que estos están motivados de antemano hacia el área que los evalúa, que en este caso es médica.

Cabe aclarar que no se considera nunca ni incompetentes hacia las aptitudes y tampoco les desagrada mucho ciertas áreas de interés. Esto es muy difícil de evaluarlo por medio de estos inventarios, dado que es muy subjetiva la respuesta y también porque éste está manipulado por el objetivo del curso premédico que cumple con evaluarlos en varias áreas.

Sin embargo aunque las escalas no están bien determinadas su actitud fué dirigida al área médica.

BIBLIOGRAFIA.

Nie H., Norman; Hull C., Hadlai; Jenkins, Jean G.; Steinbrenner, Karin and Bent, Dale H. Statistical Package for the Social Sciences. Second Edition. McGraw-Hill Book Company.

Kellinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research. Holt Renhart and Winston Incorporation. New York, New York.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. McGraw-Hill Company. New York.

Kleinbaum, David G.; Kupper, Lawrence L. Applied Regression Analysis and Other Multivariate Methods. University North Carolina at Chapel Hall. Duxbury Press, North Scituate. Massachusetts.

Super, Donald E. Psicología de los Intereses y las Vocaciones. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina.

Ostle, Bernard. Statistics in Research. The Iowa State University Press.

Alexander, G. W. The Differential Aptitude Test. Pers. Guid. J. Vol 31. Diciembre 1952.

Amar, A. y otros. La Psicología Moderna de la A a la Z. 2ª Edición, Editorial Lexpuru Hermanos. Bilbao, 1976.

Edwards, A. Techniques of Attitude Scale Constructions. Appleton Century-Crofts Inc; New York. 1957.

BIBLIOGRAFIA

Yela, Mariano La Técnica del Análisis Factorial. Un Método de Investigación en Psicología y Pedagogía. Editorial Biblioteca Nueva, Madrid.

García Hoz, Víctor. Diccionario de Pedagogía Editorial Labor, S.A. 2a. edición 1970

Dentici Ornella, Andreani. Aptitud Mental y Rendimiento Escolar Biblioteca de Psicología Editorial Herder, Barcelona.

Escovar, J. Antonio Aptitudes y Capacidades Colección Psicología y Educación Editorial Aguilar, Madrid.

Yela, Mariano Psicología de las Aptitudes Biblioteca Hispánica de Filosofía.

Morrison, Donald F. Multivariate Statistical Methods McGraw-Hill Series in Probability and Statistics Segunda Edición.

Gnanadesikan, R. Methods for Statistical Data Analysis of Multivariate Observations Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. John Wiley & Sons, New York.

Bibby, J. M.; Kent, J. T.; Mardia, K. V. Multivariate Analysis. Probability and Mathematical Statistics. Academic Press, 1979. New York.

Strong, Gilbert. Linear Algebra and Its Applications. Academic Press, New York, San Francisco and London. Massachusetts Institute of Technology.

Johnston, J. Econometric Methods. International Student Edition. Mac Graw Hill Kogakusha, Ltd. Tokio, London, Madrid, México, Sao Paolo.

BIBLIOGRAFIA

Méndez Ramírez Ignacio. Modelos Estadísticos Lineales Interpretación y Aplicaciones. Editorial Focccavi/Conacyt. México.

Murdoch, D.C. Geometría Analítica con Vectores y Matrices. Editorial Limusa. México.

Mood, Alexander N., Graybill, Franklin A. Introducción a la teoría de la Estadística. Editorial Aguilar S. A. Madrid.

Hoel Paul, Port, Sidney C., Store, Charles J. Introduction To Probability Theory. Houghton Mifflin Company. International Dolfin Edition. Boston.

Hogg, Robert V., Craig, Allen T. Introduction to Mathematical Statistics. Collier Mac Millan International Editions. New York.

Cañedo Dorantes, Luis. García Romero, Horacio. Méndez Ramírez, Ignacio. Principios de Investigación Médica. Vida y Movimiento. DIF. México.

Stevenson William J. Estadística para la Administración y Economía. Harla, Harper and Row Latino America. México.

Marriott, F. H. C. The Interpretation of Multiple Observations. Academic Press. London, New York, México.

INTERESES

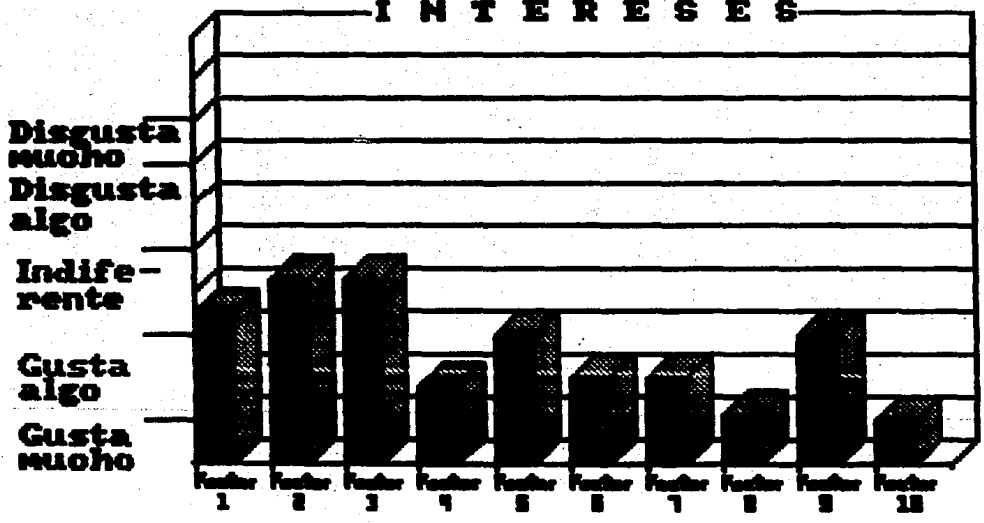


Figura 1

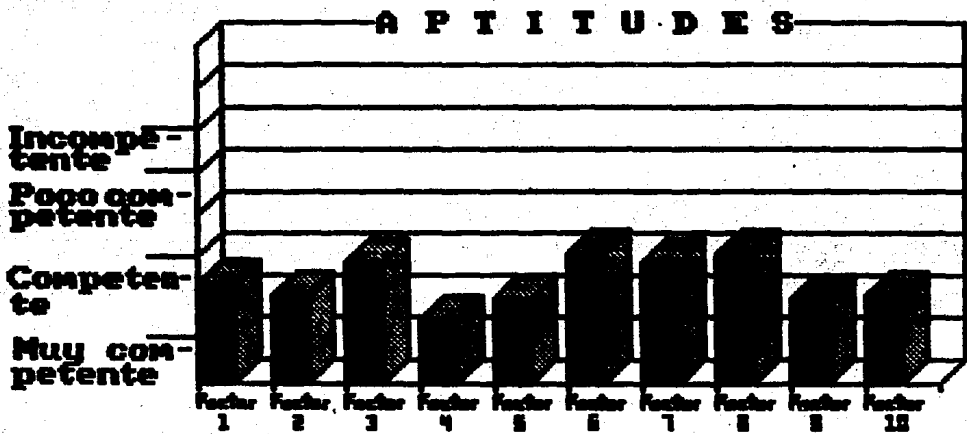


Figura 2

APENDICE 1

A.1 CONCEPTOS BASICOS DE ALGEBRA.

A.1.1 DEFINICIONES.

1. Una matriz A es un arreglo rectangular de elementos ordenados en renglones y columnas. Si A tiene $m \times n$ elementos ordenados en m renglones y n columnas se dice que es de orden $m \times n$.

2. Si A es de orden $m \times n$, donde $n=m$ se dice que A es una matriz cuadrada.

3. Si A es de orden $1 \times n$ contiene sólo un único renglón de elementos y es comunmente conocido como el vector renglón.

4. Si A es de orden $m \times 1$, sólo contiene una única columna de elementos y es comunmente conocida como el vector columna.

5. Si A es cuadrada y es igual a la transpuesta A' , entonces se dice que A debe ser una matriz simétrica. Es decir $a_{ij} = a_{ji}$ para todo i, j .

6. Si A es una matriz cuadrada de $m \times m$ esta será la matriz identidad si está formada por unos en la diagonal principal y ceros en algun otro caso. Es denotada por I .

7. Si A es una matriz cuadrada de $m \times m$ esta será la matriz escalar si está formada por un escalar " c " en la diagonal principal y cero en otro caso.

8. Si A es una matriz cuadrada de $m \times m$ esta será la matriz diagonal cuando tiene elementos escalares en la diagonal principal, no necesariamente iguales, y ceros en

otro caso.

9. Se dice que A es una matriz triangular superior si para todo elemento a_{ij} que esté por arriba de la diagonal principal incluyendo la diagonal misma son distintos de cero, y todos aquellos elementos que estén por debajo de la diagonal principal sean ceros. Análogamente se define la matriz triangular inferior.

10. Si A es una matriz de $m \times n$ con ceros en todas sus posiciones entonces esta será la matriz nula.

11. Si A es una matriz $m \times n$ con unos en todas sus posiciones entonces esta será la matriz unidad.

12. Las matrices idempotentes son aquellas que cumplen que $AA=A$ estas son importantes para el estudio de varianza.

13. La matriz centrada se define por $H = Hn = I - n^{-1} J$ donde $J = \mathbf{1}\mathbf{1}'$.

14. Una matriz cuadrada A de orden $n \times n$ es ortogonal si cumple que $A^{-1} = A'$.

15. Cualquier forma cuadrática puede ser escrita de la forma $Q(x) = x'Ax$, donde x es el vector columna de n elementos y A es una matriz simétrica de orden $n \times n$.

16. Una forma cuadrática $Q(x)$ es definida positiva si se cumple que $Q(x) > 0$ para todo x distinto de cero. Esto corresponde a una matriz A no singular.

17. Una forma cuadrática $Q(x)$ es semidefinida positiva si $Q(x) \geq 0$ para todo x diferente de cero. La matriz A asociada a esta forma cuadrática es singular.

18. Una forma cuadrática $Q(x)$ es definida negativa si tenemos que $Q(x) < 0$ para todo x diferente de cero.

19. Una forma cuadrática $Q(x)$ es semidefinida negativa si $Q(x) \leq 0$ para todo x diferente de cero.

20. Una forma cuadrática $Q(x)$ es indefinida si $Q(x)$ toma valores mayores que cero, menores que cero e iguales a cero.

21. Una matriz simétrica A se llama definida positiva si su forma cuadrática $Q(x)$ es definida positiva. Se denota como $A > 0$.

22. Una matriz simétrica A se llama semidefinida positiva si su forma cuadrática $Q(x)$ es semidefinida positiva. Se denota como $A \geq 0$.

A.1.2 RAICES Y VECTORES CARACTERISTICOS.

El nuevo problema a resolver es simplificar o reducir la matriz a una matriz diagonal o a una matriz triangular superior. Ahora ya no nos interesa preservar los renglones de la matriz sino sus raíces características. Las raíces características de una matriz A de orden $n \times n$ son las soluciones a la ecuación del determinante :

$$\det (A - \lambda I) = 0 .$$

Una matriz definida positiva es no singular tiene raíces características positivas y determinante positivo, esto se muestra también porque todos los menores principales de la matriz definida positiva son positivos.

El determinante es un polinomio de grado p -ésimo en λ y entonces A tendrá únicamente p raíces. La expansión Laplaciana del determinante característico nos permite escribir el polinomio característico como:

$$\det (A - \lambda I) = (-\lambda)^p + S_1 (-\lambda)^{p-1} + S_2 (-\lambda)^{p-2} + \dots - S_{p-1} (\lambda) + \det (A)$$

donde S_i es la suma de todos los i -ésimos menores principales de la diagonal o traza de A .

Por lo tanto estamos únicamente interesados en aquellos valores particulares de λ para los cuales el vector característico es diferente de cero. En el espacio nulo de $A - \lambda I$, debe contener algunos vectores diferentes de

cero y por lo tanto el rango debe ser algo menor del orden de la matriz y por lo tanto $A - \lambda I$ debe ser singular.

La ecuación característica de la matriz A .

El número λ es una raíz característica de A al cual le corresponde un vector característico diferente de cero si y solo si el determinante de $A - \lambda I$ es igual a cero.

Las condiciones suficientes y necesarias de λ para que sean raíces características de A son:

- A. Existe un vector x distinto de cero tal que $Ax = \lambda x$.
- B. La matriz $A - \lambda I$ es singular.
- C. El determinante $(A - \lambda I) = 0$.

Esto significa que sólo algunos valores particulares de λ son raíces características y algunos vectores particulares son vectores característicos. Asociado a cada raíz característica λ , de la matriz cuadrada A está un vector característico x , cuyos elementos satisfacen el sistema homogéneo de ecuaciones :

$$\det (A - \lambda I) x = 0.$$

A.1.3 PROPIEDADES DE RAICES CARACTERISTICAS.

A. El producto de las raíces características de A es igual al determinante de A , $\det A$.

B. La suma de las raíces características de A es igual a la traza de A , $\text{tr} (A)$.

C. Las raíces características de una matriz simétrica con elementos reales son todas reales.

D. Las raíces características de una matriz definida positiva son todas positivas.

E. Si una matriz simétrica A es semidefinida positiva y de rango r contiene exactamente r raíces características positivas y $n-r$ raíces características con valor cero.

F. Las raíces características no cero del producto AB son iguales a las raíces características no cero de BA y por lo tanto las raíces de AB son iguales a las de BA .

G. Las raíces características de una matriz diagonal son los elementos de la diagonal misma.

H. La suma de las n raíces características es igual a la suma de las n entradas de la diagonal de A

$$l_1 + \dots + l_n = a_{11} + \dots + a_{nn}$$

esta suma se conoce como la traza de A y el producto de las n raíces características es igual al determinante de A .

I. Si una matriz A es triangular (superior o inferior) y en particular diagonal-entonces sus raíces características l_1, \dots, l_n son exactamente las entradas de la diagonal a_{11}, \dots, a_{nn} .

J. Las raíces características de A^2 son exactamente l_1^2, \dots, l_n^2 y todos los vectores característicos de A son también vectores característicos de A^2 .

K. Si l_i y l_j son raíces características distintas de la matriz simétrica A entonces sus vectores asociados x_i, x_j son ortogonales.

L. Para cada matriz simétrica real A existe una matriz ortogonal P tal que $P'AP = D$ donde D es la matriz diagonal de las raíces características de A .

M. Supóngase que una matriz A de $n \times n$ tiene n vectores característicos linealmente independientes, entonces, estos vectores son escogidos como columna de la matriz AS . Se sigue que $S^{-1}AS$ es una matriz diagonal de L con las raíces características de A que van a través de la diagonal.

$$S^{-1} A S = L = \begin{bmatrix} \lambda_1 & & \\ & \lambda_2 & \\ & & \ddots \\ & & & \lambda_n \end{bmatrix}$$

N. La matriz A tiene raíces características distintas entonces los n vectores característicos son automáticamente independientes. Si los vectores característicos x_1, \dots, x_k con x_i diferente de cero, para $i=1, \dots, k$ corresponden a diferentes raíces características $\lambda_1, \dots, \lambda_k$ entonces esos vectores característicos son linealmente independientes.

O. No todas las matrices que incluyen n vectores linealmente independientes pueden ser diagonalizables.

P. Si la matriz A es > 0 definida positiva, entonces A es no singular y el determinante de la matriz es mayor que cero.

Q. Si $A > 0$ entonces $A^{-1} > 0$.

R. Cualquier matriz $A \geq 0$ puede ser escrita como $A=B^2$ donde B es una matriz simétrica.

S. Si $A \geq 0$ y de orden $p \times p$ entonces para cualquier matriz C de orden $p \times n$, $C' A C \geq 0$. Si $A > 0$ y C es no singular (donde $p=n$), entonces $C' A C > 0$.

T. Si $A \geq 0$ y $B > 0$ y ambas matrices son de orden $p \times p$, entonces todas las raíces características no cero de $B^{-1} A$ son positivas.

U. Para cualquier matriz A , $AA' \geq 0$ y $A'A \geq 0$ entonces $r(AA') = r(A'A) = r(A)$.

APENDICE 2

MATRICES PARTICULARES Y TIPOS DE MATRICES.

Nombre	Definición	Notación
Escalar	$p=n=1$	a, b
Vector columna	$p=1$	a, b
Vector unidad	$(1, \dots, 1)$	1 o i_p
Rectangular	$p \times n$	$A(n \times p)$
Cuadrada	$p=n$	$A(n \times n)$
Diagonal	$p=n, a_{ij}=0, i \neq j$	$\text{diag}(a_{11})$
Identidad	$\text{diag}(1)$	I o I_p
Simétrica	$a_{ij} = a_{ji}$	
Matriz Unidad	$p=n, a_{ij}=1$	$J = 11'$ P
Matriz Triangular (superior)	$a_{ij}=0$ debajo de la diagonal	
Matriz Triangular (inferior)	$a_{ij}=0$ arriba de la diagonal	
Asimétrica	$a_{ij} \neq a_{ji}$	
Nula	$a_{ij} = 0$	

APENDICE 3

OPERACIONES MATRICIALES ELEMENTALES.

Operación	Restricciones	Definiciones
-Adición	A y B del mismo orden.	$A+B=(a_{ij}+b_{ij})$
-Resta	" "	$A-B=(a_{ij}-b_{ij})$
-Multiplicación por un escalar		$CA=(c a_{ij})$
-Producto interno	" "	$a'b = a_i b_i$
-Multiplicación	número de columnas de A igual al de renglones de B	$A B = a' i b_i$
-Transpuesta		$A'=(a_{i1}, \dots, a_{in})$
-Traza	A cuadrada	$\text{tr } A = \sum a_{ii}$
-Determinante	" "	$\det A \text{ o } A $
-Inversa	" " $A \neq 0$	$A A^{-1} = A^{-1} A = I$
-Inversa A^{-1}	A nxp	$A A^{-1} A = A$

APENDICE 4

TIPO PARTICULAR DE MATRICES.

Nombre	Definición
No singular	$\det A \neq 0$
Singular	$\det A = 0$
Ortogonal	$AA^{-1}AA^{-1}=I$
Equicorrelacional	$E=(1-p) I + p J$
Idempotente	$A^2=A$
Centrada H_n	$H_n = I - n^{-1}J_n$
Definida positiva	$x'Ax > 0$ para todo $x \neq 0$
Semidefinida positiva	$x'Ax \geq 0$ para todo $x \neq 0$

APENDICE 5

RANGO DE ALGUNAS MATRICES.

Matriz	Rango
no singular A $p \times p$	p
diag (a_i)	número de $a_i \neq 0$.
H_n	$n-1$
Idempotente A	$\text{tr} (A)$
$C = A B$ con B y C no singulares	$r (A)$

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
DEPARTAMENTO TECNICO DE SEGUNDA ENSEÑANZA
OFICINA DE ORIENTACION VOCACIONAL
México, D. F. 1955
Elaboró L. H. M.

CUESTIONARIO: - ¿CUALES SON TUS INTERESES OCUPACIONALES?

Este cuestionario tiene como fin ayudarte a conocer tus verdaderos intereses ocupacionales. Para que pueda dar los mejores resultados es necesario que lo contestes con veracidad y exactitud. Resúélvelo de acuerdo con las siguientes

INSTRUCCIONES:

A medida que leas cada cuestión piensa: ¿Qué tanto me gusta hacer esto?. Luego, en la HOJA DE RESPUESTAS que se te ha proporcionado por separado, escribe con un número tu respuesta según se indica en seguida: - Si lo que expresa la cuestión te gusta mucho, escribe el número 5 en el cuadrado correspondiente al número de esa cuestión; si te gusta algo, esto es, sólo en parte, escribe el número 4; cuando no te agrade, pero tampoco te desagrade, es decir, cuando te sea indiferente, anota el 3; en el caso que te desagrade un poco, escribe el 2; si te desagrada mucho, anota el 1.- No olvides que:

- 1 significa "me gusta mucho".
- 2 significa "me gusta algo o en parte".
- 3 significa "me es indiferente, pues ni me gusta ni me disgusta".
- 4 significa "me desagrada algo o en parte".
- 5 significa "me desagrada mucho o totalmente".

Procura no equivocarte de cuadrado, ni saltar ninguno de ellos conforme contestes de izquierda a derecha. Cada cuadrado tiene un número para indicar que ahí debe anotarse la respuesta a la cuestión del mismo número. No escribas nada en este cuestionario, todas las anotaciones las harás en la HOJA DE RESPUESTAS.

Principia: ¿QUÉ TANTO TE GUSTARA:

1. Salir de excursión?
2. Armar y desarmar objetos mecánicos?
3. Resolver mecanizaciones numéricas?
4. Conocer y estudiar la estructura de las plantas y de los animales?
5. Discutir en clase?
6. Dibujar y pintar a colores?
7. Escribir cuentos, crónicas o artículos?
8. Cantar en un orfeón estudiantil?
9. Atender y cuidar a los enfermos?
10. Llevar en orden tus libros y cuadernos?
11. Pertenecer a un club de exploradores?
12. Manejar herramientas y maquinaria?
13. Resolver problemas de aritmética?
14. Hacer experimentos de Biología, Física o Química?
15. Ser jefe de un club o sociedad?
16. Modelar en barro?
17. Leer obras literarias?
18. Escuchar música clásica?
19. Proteger a los muchachos menores del grupo?
20. Ordenar y clasificar los libros de la biblioteca?

21. Vivir al aire libre fuera de la ciudad?
22. Construir objetos o muebles de madera?
23. Llevar las cuentas de una cooperativa escolar?
24. Investigar el origen de las costumbres de los pueblos?
25. Dirigir la campaña política de un candidato estudiantil?
26. Encargarte del decorado de una exposición escolar?
27. Hacer versos para un periódico estudiantil?
28. Aprender a tocar un instrumento musical?
29. Ser miembro de una sociedad de ayuda y asistencia?
30. Aprender a escribir en máquina y taquigrafía?
31. Sembrar y plantar en una granja durante las vacaciones?
32. Reparar las instalaciones eléctricas de tu casa?
33. Explicar a otros cómo resolver problemas de aritmética?
34. Estudiar y entender las causas de los movimientos sociales?
35. Hacer propaganda para la venta de un periódico estudiantil?
36. Idear y diseñar el escudo de un club o sociedad?
37. Representar un papel en una obra teatral?
38. Ser miembro de una asociación musical?
39. Enseñar a leer a los analfabetos?
40. Ayudar a calificar pruebas?
41. Criar animales en un rancho durante las vacaciones?
42. Proyectar y dirigir la construcción de un pozo o noria?
43. Participar en concursos de aritmética?
44. Leer revistas y libros científicos?
45. Leer biografías de políticos eminentes?
46. Diseñar el vestuario para una función teatral?
47. Participar en un concurso de oratoria?
48. Leer biografías de músicos eminentes?
49. Ayudar a tus compañeros en sus dificultades y preocupaciones?
50. Encargarte del archivo y los documentos de una sociedad?

¿QUE TANTO TE GUSTARIA TRABAJAR COMO:

51. Técnico agrícola en una región algodonera?
52. Perito mecánico en un gran taller?
53. Experto calculista en una industria?
54. Investigador en un laboratorio de Biología, Física o Química?
55. Agente de ventas de una empresa comercial?
56. Perito dibujante en una empresa industrial?
57. Redactor en un periódico?
58. Músico de una sinfónica?
59. Misionero al servicio de las clases humildes?
60. Técnico organizador de oficinas?

INSTRUCCIONES FINALES: Al concluir suma los números de cada columna separadamente y escribe el resultado abajo de cada una de ellas. El Orientador te dará a conocer la interpretación de los datos, una vez que haya hecho su estudio y concentración.

Escribe tu nombre y los demás datos que se piden en la HOJA DE RESPUESTAS; después espera a que el Orientador recoja el cuestionario y la HOJA DE RESPUESTAS.

¿QUE OPINAS ACERCA DE TUS PROPIAS APTITUDES?

INSTRUCCIONES:- En seguida se presenta una lista de actividades comunes, sobre las cuales puedes haber tenido alguna experiencia personal. Se desea que tú nos digas qué tan apto te consideras para cada una de ellas. Para indicarlo procederás de la siguiente manera: Leerás cada pregunta y anotarás 1, 2, 3 ó 4 dentro del paréntesis del número correspondiente que se halla en la HOJA DE RESPUESTAS, guiándote por las siguientes explicaciones:

Anotarás: el 4 si te consideras incompetente para esa actividad.
" " 3 si te consideras mediamente apto,
" " 2 si te consideras bastante apto.
" " 1 si te consideras muy apto.

Antes de escribir cada número, procura recordar o imaginar en qué consiste la respectiva actividad. Fíjate que no te preguntamos si te gustan las actividades citadas, sino si te consideras apto, y en qué grado, para aprenderlas o desempeñarlas. Es necesario que seas imparcial y justo en tus apreciaciones, ya que se desea tener informes precisos sobre tí mismo para ayudarte en tu problema de orientación.

¿QUE TAN APTO TE CONSIDERAS PARA:

1. Expresarte con facilidad en clase o al platicar con tus amigos?
2. Ejecutar con rapidez y exactitud mecanizaciones aritméticas?
3. Armar y componer objetos mecánicos como chapas, timbres, etc?
4. Dibujar casas, objetos, figuras humanas, etc?
5. Cantar en un orfeda o grupo coral?
6. Entender principios y experimentos de Biología?
7. Tratar y hablar con tacto y tino a las personas?
8. Actividades que requieran destreza manual como cortar, tejer, coser?
9. Participar en actividades que requieran valor, audacia, decisión, como trepar, dar saltos arriesgados, participar en juegos peligrosos, etc?
10. Ser jefe competente de un grupo, equipo o sociedad de muchachos?
11. Llevar en forma correcta y ordenada los apuntes de las clases?
12. Redactar composiciones o artículos periodísticos?
13. Resolver problemas de aritmética?
14. Desarmar, armar y componer juguetes complicados?
15. Pintar a colores paisajes?
16. Aprender a tocar un instrumento musical?
17. Entender principios y experimentos de Física?
18. Ser un miembro activo y útil en un club o sociedad?
19. Manejar con habilidad herramientas de carpintería, como martillo, serrucho, cepillo, berbiquí, etc?
20. Dominar en situaciones peligrosas o comprometidas, sin perder la cabeza ni el control de la situación?
21. Organizar y dirigir festivales, encuentros deportivos, excursiones o campañas sociales?
22. Ordenar y clasificar debidamente documentos y oficios de una oficina?

33. Componer versos serios o jocosos?
34. Resolver rompecabezas numéricos?
35. Resolver rompecabezas de alambre o de madera?
36. Decorar artísticamente un salón, corredor, escenario o patio?
37. Distinguir cuándo se desentona en las canciones o piezas musicales?
38. Entender principios y experimentos de Química?
39. Colaborar con otros para bien de ellos y de tí mismo?
30. Manejar con facilidad herramientas mecánicas, como pinzas, llave de tuercas, destornillador, etc?
31. Dominar tus nervios y continuar con lo que estás haciendo en un momento en que, por algún peligro, todos quieren huir?
32. Convencer a otros para que hagan lo que tú crees que deben hacer?
33. Aprender a contestar y redactar correctamente oficios y cartas?
34. Escribir cuentos, narraciones o historietas?
35. Resolver problemas de Algebra?
36. Armar y componer muebles comunes?
37. Modelar en barro o plastilina, o grabar en madera?
38. Aprender a entonar correctamente las canciones de moda?
39. Entender principios y hechos económicos y sociales?
40. Saber escuchar a otros con paciencia y comprender su punto de vista?
41. Manejar con habilidad pequeñas piezas y herramientas, como agujas, maecillas, joyas, piezas de relojería, etc?
42. Recuperar pronto tu tranquilidad y presencia de ánimo, después de un susto?
43. Dar órdenes a otros con seguridad y naturalidad?
44. Anotar y manejar con exactitud y rapidez nombres, números y otros datos de oficina?
45. Saber distinguir y apreciar la buena literatura?
46. Resolver problemas de Geometría?
47. Aprender el funcionamiento de ciertos mecanismos complicados, como motores, relojes, bombas, etc?
48. Saber distinguir y apreciar la buena pintura?
49. Saber distinguir y apreciar la buena música?
50. Entender las causas que determinan los acontecimientos históricos?
51. Conversar en las reuniones y fiestas con acierto y naturalidad?
52. Hacer con facilidad tramos geométricos con la ayuda de las escuadras, la regla T y el compás?
53. En lugar de contagiarte del miedo o pánico de los demás, infundirles ánimo con tu ejemplo?
54. Dirigir un grupo o equipo en situaciones difíciles y peligrosas?
55. Encargarte de recibir, anotar y dar recados sin olvidar los detalles importantes?

BURROUGHS LARGE SYSTEMS SPSS RELEASE 8.0, LEVEL 728.02.23.24.00

DEFAULT SPACE ALLOCATION.. ALLOWS FOR.. 50 TRANSFORMATIONS
 WORKSPACE 17500 WORDS 400 RECORD VALUES + LAG VARIABLES
 TRANSPLACE 2500 WORDS 600 IF/COMPUTE OPERATIONS

1 COMMENT	*****	00000100
2 COMMENT	ANALISIS FACTORIAL	00000110
3 COMMENT	ARCH.DATOS= INTERESES	00000120
4 COMMENT	ARCH.CND5.= FACTINT	00000130
5 COMMENT	*****	00000140
6 PRINT BACK	YES	00000150
7 NUMBERED	YES	00000160
8 RUN NAME	ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... INTERESES	00000180
9 FILE NAME	INTERESES	00000190
10 VARIABLE LIST	VI001 TO VI060	00000200
11 INPUT MEDIUM	DISK	00000210
12 N OF CASES	UNKNOWN	00000220
13 INPUT FORMAT	FIXED(4X,60F1.0)	00000230

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
VI001	F 1. 0	1	5- 5
VI002	F 1. 0	1	6- 6
VI003	F 1. 0	1	7- 7
VI004	F 1. 0	1	8- 8
VI005	F 1. 0	1	9- 9
VI006	F 1. 0	1	10- 10
VI007	F 1. 0	1	11- 11
VI008	F 1. 0	1	12- 12
VI009	F 1. 0	1	13- 13
VI010	F 1. 0	1	14- 14
VI011	F 1. 0	1	15- 15
VI012	F 1. 0	1	16- 16
VI013	F 1. 0	1	17- 17
VI014	F 1. 0	1	18- 18
VI015	F 1. 0	1	19- 19
VI016	F 1. 0	1	20- 20
VI017	F 1. 0	1	21- 21
VI018	F 1. 0	1	22- 22
VI019	F 1. 0	1	23- 23
VI020	F 1. 0	1	24- 24
VI021	F 1. 0	1	25- 25

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
VI022	F 1. 0	1	26- 26
VI023	F 1. 0	1	27- 27
VI024	F 1. 0	1	28- 28
VI025	F 1. 0	1	29- 29
VI026	F 1. 0	1	30- 30
VI027	F 1. 0	1	31- 31
VI028	F 1. 0	1	32- 32
VI029	F 1. 0	1	33- 33
VI030	F 1. 0	1	34- 34
VI031	F 1. 0	1	35- 35
VI032	F 1. 0	1	36- 36
VI033	F 1. 0	1	37- 37
VI034	F 1. 0	1	38- 38
VI035	F 1. 0	1	39- 39
VI036	F 1. 0	1	40- 40
VI037	F 1. 0	1	41- 41
VI038	F 1. 0	1	42- 42
VI039	F 1. 0	1	43- 43
VI040	F 1. 0	1	44- 44
VI041	F 1. 0	1	45- 45
VI042	F 1. 0	1	46- 46
VI043	F 1. 0	1	47- 47
VI044	F 1. 0	1	48- 48
VI045	F 1. 0	1	49- 49
VI046	F 1. 0	1	50- 50
VI047	F 1. 0	1	51- 51
VI048	F 1. 0	1	52- 52
VI049	F 1. 0	1	53- 53
VI050	F 1. 0	1	54- 54
VI051	F 1. 0	1	55- 55
VI052	F 1. 0	1	56- 56
VI053	F 1. 0	1	57- 57
VI054	F 1. 0	1	58- 58
VI055	F 1. 0	1	59- 59
VI056	F 1. 0	1	60- 60
VI057	F 1. 0	1	61- 61
VI058	F 1. 0	1	62- 62
VI059	F 1. 0	1	63- 63
VI060	F 1. 0	1	64- 64

THE INPUT FORMAT PROVIDES FOR 60 VARIABLES. 60 WILL BE READ
IT PROVIDES FOR 1 RECORDS ('CARDS') PER CASE. A MAXIMUM OF 64 'COLUMNS' ARE USED ON A RECORD.

14 TASK NAME	SIN RESTRICCIONES. - V1 A V60 -	00000235
15 FACTOR	VARIABLES=V1001 TO V1060/	00000250
16	TYPE = PA1/	00000260
17	NFACTORS=10	00000265
18 STATISTICS	ALL	00000290

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV	CASES
V1001	1.5064	0.6708	1402
V1002	2.1448	0.9113	1402
V1003	2.3217	1.0326	1402
V1004	1.4365	0.6167	1402
V1005	2.0606	0.8868	1402
V1006	2.0514	0.9522	1402
V1007	2.6755	1.0065	1402
V1008	2.7511	1.1646	1402
V1009	1.2561	0.5674	1402
V1010	1.2518	0.5112	1402
V1011	2.4130	1.0395	1402
V1012	2.4800	1.0457	1402
V1013	2.4971	1.1101	1402
V1014	1.2575	0.5181	1402
V1015	2.6940	1.0401	1402
V1016	2.5856	0.9832	1402
V1017	1.9679	0.8737	1402
V1018	1.9979	0.9243	1402
V1019	2.1163	0.8917	1402
V1020	2.3666	1.0016	1402
V1021	1.6034	0.8979	1402
V1022	2.4287	0.9944	1402
V1023	3.3887	1.0737	1402
V1024	2.0357	0.8918	1402
V1025	3.7675	1.1479	1402
V1026	2.6961	1.0635	1402
V1027	3.1776	1.1185	1402
V1028	1.5970	0.7913	1402
V1029	1.5250	0.6851	1402
V1030	1.8067	0.8298	1402
V1031	1.8602	0.9257	1402
V1032	2.4993	1.1720	1402
V1033	2.4037	1.1314	1402
V1034	2.4058	1.0257	1402
V1035	3.4565	0.9974	1402
V1036	2.7489	1.0463	1402
V1037	2.4365	1.2187	1402
V1038	2.3024	1.0646	1402
V1039	1.7068	0.7764	1402
V1040	2.3117	1.0541	1402
V1041	2.0599	1.0670	1402
V1042	2.9986	1.0700	1402
V1043	3.0628	1.1979	1402
V1044	1.4829	0.6412	1402
V1045	2.9900	1.1670	1402
V1046	2.9658	1.1560	1402
V1047	3.1362	1.1855	1402
V1048	2.5927	1.0294	1402

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... INTERESES
SIN RESTRICCIONES. - V1 A V60 -

09/07/87

PAGE 7

VI049	1.6320	0.7129	1402
VI050	3.0849	1.0822	1402
VI051	2.8552	1.3737	1402
VI052	3.1291	1.4549	1402
VI053	3.0300	1.4214	1402
VI054	1.2618	0.7514	1402
VI055	3.5029	1.4722	1402
VI056	2.9315	1.4105	1402
VI057	2.8916	1.3793	1402
VI058	2.6776	1.4516	1402
VI059	2.0514	1.2250	1402
VI060	3.0157	1.4197	1402

CORRELATION COEFFICIENTS..

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009	V1010
V1001	1.00000	0.15201	0.06554	0.04153	0.03714	0.06988	0.06387	0.19437	0.00787	0.0192
V1002	0.15201	1.00000	0.29405	0.10463	0.11366	0.12056	0.16098	0.08106	-0.03310	-0.0017
V1003	0.06554	0.29405	1.00000	0.17611	0.11665	0.08772	0.14515	0.07138	0.00428	0.0722
V1004	0.04153	0.10463	0.17611	1.00000	0.09383	0.10644	0.15939	0.01724	0.15357	0.1356
V1005	0.03714	0.11366	0.11665	0.09383	1.00000	0.10028	0.17879	0.11207	0.09537	0.0906
V1006	0.06988	0.12056	0.08772	0.10644	0.10028	1.00000	0.24008	0.19542	0.04830	0.1127
V1007	0.06387	0.16098	0.14515	0.15939	0.17879	0.24008	1.00000	0.26168	0.09062	0.0687
V1008	0.19437	0.08106	0.07138	0.01724	0.11207	0.19542	0.26168	1.00000	0.09869	0.0909
V1009	0.00787	-0.03310	0.00428	0.15357	0.09537	0.04830	0.09062	0.09869	1.00000	0.2771
V1010	0.0192	-0.00170	0.07227	0.13564	0.09069	0.11272	0.06575	0.09097	0.27710	1.0000
V1011	0.35394	0.14931	0.08561	0.09492	0.05722	0.11845	0.15207	0.25066	0.14006	0.1171
V1012	0.06429	0.50973	0.25681	0.11757	0.07481	0.11557	0.17728	0.09819	0.01404	0.0327
V1013	0.03166	0.22371	0.73773	0.14674	0.12959	0.10953	0.15792	0.11512	0.05045	0.1176
V1014	0.04145	0.09181	0.17728	0.32486	0.11203	0.07301	0.07687	0.02941	0.14219	0.1134
V1015	0.09949	0.10776	0.07177	0.03590	0.23215	0.13623	0.20779	0.17513	0.02885	0.0658
V1016	0.10523	0.17217	0.08922	0.13846	0.07386	0.37728	0.25061	0.17665	0.06112	0.0827
V1017	0.05576	-0.00223	0.10006	0.09225	0.11858	0.15898	0.32091	0.13384	0.10297	0.1379
V1018	0.00435	0.05629	0.11364	0.04922	0.11423	0.11123	0.21867	0.19975	0.09087	0.1144
V1019	0.07810	0.07589	0.10896	0.07248	0.12557	0.15184	0.12875	0.17085	0.16401	0.1032
V1020	-0.02581	0.10679	0.13847	0.07121	0.08826	0.10822	0.16341	0.14438	0.12858	0.2001
V1021	0.15117	0.07371	0.06686	0.09887	0.04366	0.11734	0.11733	0.11030	0.13922	0.0419
V1022	0.09699	0.36386	0.15269	0.10667	0.10325	0.23228	0.21540	0.11502	0.01911	0.0374
V1023	0.10307	0.17075	0.24121	0.06047	0.11466	0.14173	0.17296	0.16820	0.05324	0.1336
V1024	0.06285	0.11835	0.12240	0.19490	0.12001	0.16007	0.24908	0.14601	0.08773	0.1149
V1025	0.05941	0.09020	0.12336	0.01846	0.18564	0.05468	0.18051	0.14621	0.01806	0.0280
V1026	0.08378	0.07194	0.09297	0.09028	0.13609	0.25377	0.22055	0.23684	0.13967	0.1487
V1027	0.04937	0.07138	0.15196	0.09963	0.14600	0.16989	0.46144	0.29534	0.10824	0.0727
V1028	0.15884	0.09581	0.09325	0.07844	0.08264	0.16389	0.12962	0.31705	0.04240	0.0533
V1029	0.08274	-0.02123	0.08802	0.19887	0.13202	0.04508	0.12820	0.15943	0.31128	0.1929
V1030	0.03108	0.07668	0.12927	0.02552	0.09160	0.15531	0.12909	0.16438	0.10065	0.1282
V1031	0.13593	0.13992	0.07321	0.14823	0.02598	0.17091	0.08380	0.12196	0.07635	0.1076
V1032	0.05584	0.49694	0.25639	0.07153	0.06288	0.09725	0.11930	0.07962	-0.02602	0.0568
V1033	0.04925	0.12602	0.55895	0.09813	0.12924	0.10795	0.12995	0.12399	0.03899	0.1215
V1034	0.04133	0.15852	0.17990	0.09961	0.17694	0.09996	0.27008	0.08762	0.00527	0.0540
V1035	0.07029	0.07957	0.11859	0.02161	0.15267	0.11433	0.20455	0.19498	0.06825	0.0697
V1036	0.05315	0.16017	0.08934	0.03834	0.06103	0.27947	0.21131	0.18416	-0.00465	0.0395
V1037	0.13277	0.04716	0.05849	0.04544	0.19872	0.11291	0.30003	0.36378	0.09526	0.0422
V1038	0.17719	0.07549	0.05883	0.02383	0.10456	0.16070	0.20158	0.32250	0.06550	0.0357
V1039	0.10983	0.05398	0.11682	0.13427	0.13572	0.12175	0.20059	0.22632	0.25315	0.1861
V1040	0.07340	0.06466	0.08663	0.01454	0.08996	0.11540	0.11828	0.13593	0.10036	0.1390
V1041	0.11016	0.16137	0.06218	0.17283	0.01351	0.11921	0.12247	0.06638	0.07957	0.0809
V1042	0.04874	0.31862	0.20197	0.09180	0.06704	0.11566	0.22425	0.12459	-0.00645	0.0502

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009	V1010
V1043	0.00572	0.17800	0.55895	0.08076	0.11399	0.05787	0.18325	0.12633	0.03724	0.0837
V1044	0.00026	0.09279	0.15115	0.20842	0.18068	0.06106	0.16225	0.07697	0.14095	0.1666
V1045	0.02561	0.12351	0.17622	0.05268	0.14542	0.04800	0.18137	0.08693	-0.01123	0.0867
V1046	0.10889	0.07246	0.07321	0.04801	0.14405	0.23568	0.27507	0.32608	0.66778	0.0689
V1047	0.06487	0.12773	0.10819	0.08262	0.24266	0.10255	0.36788	0.28560	0.08499	0.0705
V1048	0.06736	0.11160	0.10588	0.08012	0.10995	0.15243	0.23196	0.27143	0.06014	0.0648
V1049	0.10345	0.02825	0.10276	0.11079	0.15047	0.08674	0.11294	0.16983	0.20137	0.1526
V1090	0.04792	0.15832	0.15502	0.06209	0.10842	0.10174	0.17077	0.17931	0.07849	0.0955
V1051	0.07111	0.10570	0.09576	0.01147	0.03241	0.05971	0.07647	0.04617	0.00273	0.0092
V1052	0.03755	0.24698	0.10821	0.02624	0.02933	-0.00943	0.06129	0.02698	-0.02364	-0.0139
V1053	0.03672	0.13550	0.27644	0.04288	0.06198	0.01837	0.09510	0.06444	0.00553	0.0397
V1054	0.04269	0.06448	0.14254	0.19378	0.05329	0.01811	0.09448	0.02884	0.13733	0.0624
V1055	-0.00219	0.06273	0.06255	0.00256	0.03548	0.03401	0.07264	0.05807	0.04057	0.0042
V1056	0.07439	0.13321	0.07835	-0.01485	0.00960	0.20350	0.09796	0.07131	0.01122	0.0061
V1057	0.04087	0.03123	0.04755	0.00952	0.10574	0.05804	0.26100	0.10094	0.02911	0.0053
V1058	0.07836	0.04125	0.02019	-0.00534	0.06121	0.07240	0.12912	0.25944	0.02317	-0.0136
V1059	0.06301	0.03873	0.04336	0.03739	0.06481	0.05036	0.09457	0.14256	0.16694	0.0648
V1060	0.04711	0.07989	0.08419	-0.01109	0.06614	0.01102	0.07150	0.07187	0.04551	0.0486

	V1011	V1012	V1013	V1014	V1015	V1016	V1017	V1018	V1019	V1020
V1001	0.35394	0.06429	0.03166	0.04145	0.09949	0.10523	0.05576	0.00635	0.07810	-0.0258
V1002	0.14931	0.50973	0.22371	0.09181	0.10776	0.17217	-0.00223	0.05629	0.07988	0.1067
V1003	0.08561	0.25681	0.73773	0.17728	0.07177	0.08922	0.10006	0.11364	0.10896	0.1384
V1004	0.09492	0.11757	0.14674	0.32486	0.03590	0.13846	0.09225	0.04922	0.07248	0.0712
V1005	0.05722	0.07481	0.12959	0.11203	0.23215	0.07386	0.11858	0.11423	0.12557	0.0882
V1006	0.11845	0.15157	0.10953	0.07301	0.13623	0.37726	0.15898	0.11123	0.15184	0.1082
V1007	0.15207	0.17728	0.15792	0.07687	0.20779	0.25061	0.32091	0.21867	0.12875	0.1634
V1008	0.25066	0.09819	0.11512	0.02941	0.17513	0.17665	0.13384	0.19975	0.17085	0.1443
V1009	0.14006	0.01404	0.05045	0.14219	0.02885	0.06112	0.10297	0.09087	0.16401	0.1285
V1010	0.11715	0.03278	0.11761	0.11348	0.06580	0.08278	0.13796	0.11443	0.10328	0.2001
V1011	1.00000	0.21214	0.08855	0.12977	0.18759	0.17805	0.05390	0.05515	0.16762	0.1047
V1012	0.21214	1.00000	0.24437	0.08657	0.12792	0.20682	0.02958	0.05645	0.13300	0.1841
V1013	0.08855	0.24437	1.00000	0.17689	0.08610	0.08622	0.14304	0.14294	0.13553	0.2018
V1014	0.12977	0.08657	0.17689	1.00000	0.08936	0.08352	0.08923	0.11592	0.04485	0.1109
V1015	0.18759	0.12792	0.08610	0.08936	1.00000	0.13696	0.10150	0.08098	0.18229	0.0693
V1016	0.17805	0.20682	0.08622	0.08352	0.13696	1.00000	0.24707	0.15847	0.16653	0.1333
V1017	0.05390	0.02958	0.14304	0.08923	0.10150	0.24707	1.00000	0.36844	0.12847	0.1276
V1018	0.05515	0.05645	0.14294	0.11592	0.08098	0.15847	0.36844	1.00000	0.10422	0.1388
V1019	0.16762	0.13300	0.13553	0.04485	0.18229	0.16653	0.12847	0.10422	1.00000	0.2806
V1020	0.1047	0.1841	0.20187	0.11093	0.06939	0.13337	0.12764	0.13885	0.28069	1.0000
V1021	0.15724	0.10711	0.05544	0.08464	0.02206	0.14359	0.07656	0.07552	0.13162	0.1141

	VI011	VI012	VI013	VI014	VI015	VI016	VI017	VI018	VI019	VI020
VI022	0.14694	0.44035	0.15015	0.12642	0.11242	0.38042	0.11196	0.12059	0.16914	0.1875
VI023	0.18541	0.21067	0.27610	0.08298	0.30535	0.13513	0.10157	0.11591	0.20325	0.3014'
VI024	0.14810	0.15538	0.18468	0.12842	0.07256	0.27493	0.29002	0.15422	0.16442	0.2450
VI025	0.11642	0.12338	0.14343	0.02993	0.31698	0.14793	0.09147	0.11254	0.12753	0.1853
VI026	0.18784	0.14152	0.12804	0.08640	0.20109	0.33482	0.16617	0.11188	0.21942	0.2292
VI027	0.19102	0.13210	0.15533	0.05036	0.21301	0.20263	0.24174	0.19299	0.18252	0.2247
VI028	0.14520	0.09766	0.10310	0.07570	0.00790	0.20813	0.17226	0.15886	0.08263	0.0541
VI029	0.21252	0.06346	0.12116	0.16789	0.12341	0.15154	0.09494	0.08293	0.25403	0.1998
VI030	0.06365	0.15144	0.17104	0.02454	0.03562	0.12747	0.13321	0.05344	0.12782	0.2588
VI031	0.19430	0.16081	0.10658	0.08106	0.00595	0.24373	0.14182	0.09641	0.14854	0.1915
VI032	0.11946	0.44669	0.23590	0.07495	0.08735	0.13695	0.00521	0.11497	0.09467	0.1729
VI033	0.07055	0.17514	0.66013	0.15861	0.10140	0.08698	0.13658	0.13869	0.14729	0.1779
VI034	0.08837	0.15895	0.18437	0.04901	0.15930	0.17326	0.19453	0.11760	0.10523	0.2010
VI035	0.15399	0.11961	0.15976	0.06935	0.27999	0.15811	0.08726	0.08235	0.17542	0.2553
VI036	0.21091	0.15395	0.09034	0.06009	0.28353	0.25336	0.08487	0.05406	0.09406	0.1253
VI037	0.20185	0.06902	0.08112	0.07056	0.22237	0.20767	0.20756	0.17128	0.11352	0.0950
VI038	0.21794	0.07273	0.07985	0.03860	0.15454	0.20507	0.15548	0.20304	0.08249	0.1362
VI039	0.16603	0.11455	0.15265	0.11326	0.10009	0.19887	0.18183	0.17616	0.20082	0.2741
VI040	0.09870	0.09015	0.07914	0.09734	0.22246	0.15709	0.09767	0.08493	0.16113	0.2101
VI041	0.16623	0.18020	0.06583	0.11540	0.06541	0.16453	0.05413	0.07106	0.09320	0.1176
VI042	0.20011	0.34829	0.22354	0.09208	0.15545	0.22538	0.07935	0.12485	0.14081	0.1889
VI043	0.10986	0.18733	0.65282	0.14070	0.13458	0.07907	0.12809	0.13098	0.12546	0.1830
VI044	0.07647	0.08199	0.15886	0.16904	0.04618	0.10592	0.19584	0.20165	0.10272	0.0997
VI045	0.03988	0.12852	0.17905	0.08100	0.17860	0.12082	0.20690	0.13894	0.09715	0.2180
VI046	0.22263	0.13996	0.10949	0.04002	0.20320	0.31595	0.18052	0.20233	0.15481	0.1569
VI047	0.17267	0.14355	0.13019	0.09992	0.24222	0.17953	0.19373	0.21327	0.11397	0.1953
VI048	0.09727	0.10749	0.13110	0.05090	0.06485	0.18576	0.27830	0.37943	0.12472	0.2162
VI049	0.17442	0.07247	0.12494	0.08477	0.16181	0.13764	0.13457	0.09954	0.34355	0.1990
VI050	0.15091	0.20617	0.17377	0.07684	0.26151	0.15048	0.06554	0.04727	0.17467	0.3847
VI051	0.12638	0.19451	0.10434	0.01532	-0.01754	0.14739	0.03359	0.00706	0.12505	0.1636
VI052	0.09545	0.32190	0.12728	-0.00531	0.00678	0.04292	-0.02627	0.02197	0.07535	0.1477
VI053	0.09789	0.20449	0.32710	0.05736	0.07379	0.04617	0.04733	0.03916	0.08453	0.1617
VI054	0.13931	0.09433	0.16734	0.34564	0.01123	0.04067	0.08348	0.07583	0.07706	0.1341
VI055	0.06989	0.14168	0.07578	0.01167	0.06373	0.00945	-0.02185	0.01863	0.07342	0.1459
VI056	0.10838	0.18635	0.10837	0.00363	0.06793	0.17202	0.02080	0.04259	0.09770	0.0657
VI057	0.10343	0.08807	0.07951	0.02011	0.12412	0.10054	0.14103	0.09555	0.07873	0.1429
VI058	0.08924	0.07663	0.07694	0.00511	0.03342	0.12938	0.13196	0.23727	0.07860	0.1274
VI059	0.13972	0.10667	0.11139	0.07250	0.05772	0.12733	0.09157	0.06755	0.20101	0.2097
VI060	0.09331	0.17378	0.11280	0.03041	0.10525	0.04915	0.04261	0.00275	0.10794	0.2248

	V1021	V1022	V1023	V1024	V1025	V1026	V1027	V1028	V1029	V1030
V1001	0.15117	0.09699	0.10307	0.06285	0.05941	0.08378	0.04937	0.15884	0.08274	0.0310
V1002	0.07371	0.36386	0.17075	0.11835	0.09020	0.07194	0.07138	0.09581	-0.02123	0.0766
V1003	0.06486	0.15269	0.24121	0.12240	0.12336	0.09297	0.15196	0.09323	0.08802	0.1292
V1004	0.09887	0.10647	0.06047	0.19490	0.01846	0.09028	0.09965	0.07844	0.19887	0.0255
V1005	0.04366	0.10325	0.11466	0.12001	0.18564	0.13609	0.14600	0.08264	0.13202	0.0916
V1006	0.11734	0.23228	0.14173	0.16007	0.05448	0.25577	0.16969	0.16389	0.04508	0.1553
V1007	0.11733	0.21540	0.17296	0.24908	0.18051	0.22055	0.46144	0.12962	0.12820	0.1290
V1008	0.11030	0.11502	0.16820	0.14601	0.14621	0.23684	0.29534	0.31705	0.15943	0.1643
V1009	0.13922	0.01911	0.05324	0.08773	0.01806	0.13967	0.10824	0.04240	0.31128	0.1006
V1010	0.04197	0.03744	0.13363	0.11494	0.02807	0.14870	0.07278	0.08339	0.19297	0.1282
V1011	0.15724	0.14484	0.18541	0.14810	0.11642	0.18784	0.19102	0.14520	0.21232	0.0636
V1012	0.10711	0.44035	0.21067	0.15538	0.12338	0.14152	0.13210	0.09764	0.06346	0.1514
V1013	0.05344	0.15015	0.27610	0.18468	0.14343	0.12804	0.15533	0.10310	0.12116	0.1710
V1014	0.08444	0.12642	0.08298	0.12842	0.02995	0.08640	0.05036	0.07570	0.16789	0.0245
V1015	0.02206	0.11242	0.30533	0.07256	0.31498	0.20109	0.21301	0.00790	0.12341	0.0356
V1016	0.14359	0.38042	0.13513	0.27493	0.14793	0.33482	0.20813	0.13154	0.1274	0.1813
V1017	0.07656	0.11196	0.10157	0.29002	0.09147	0.16617	0.26174	0.17226	0.09494	0.1332
V1018	0.07552	0.12059	0.11591	0.15422	0.11254	0.11188	0.19299	0.15886	0.08293	0.0534
V1019	0.13162	0.16914	0.20325	0.16442	0.12753	0.21942	0.18252	0.08263	0.25403	0.1278
V1020	0.11416	0.18751	0.30145	0.24505	0.18531	0.22929	0.22472	0.05416	0.19988	0.2588
V1021	1.00000	0.21931	0.03416	0.19952	0.04897	0.12487	0.14423	0.09035	0.14374	0.0589
V1022	0.21931	1.00000	0.22821	0.25158	0.15929	0.18197	0.20488	0.16436	0.05500	0.1498
V1023	0.03416	0.22821	1.00000	0.20094	0.30946	0.26729	0.23370	0.08034	0.11148	0.1813
V1024	0.19952	0.25158	0.20094	1.00000	0.21309	0.28347	0.22263	0.20448	0.13172	0.1974
V1025	0.04897	0.15929	0.30946	0.21309	1.00000	0.25137	0.28957	0.06178	0.11085	0.0966
V1026	0.12487	0.18197	0.26729	0.28347	0.25137	1.00000	0.35022	0.19959	0.19459	0.2359
V1027	0.14423	0.20488	0.23370	0.22263	0.28957	0.35022	1.00000	0.20672	0.14650	0.1685
V1028	0.09035	0.16436	0.08034	0.20648	0.06178	0.19959	0.20672	1.00000	0.17063	0.2258
V1029	0.14374	0.05500	0.11148	0.13172	0.11085	0.19459	0.14650	0.17063	1.00000	0.1434
V1030	0.0589	0.14980	0.1813	0.19742	0.09666	0.23591	0.16852	0.22587	0.14347	1.00000
V1031	0.27674	0.27528	0.13730	0.26342	0.09096	0.21203	0.16807	0.20458	0.14168	0.2556
V1032	0.09130	0.48990	0.21774	0.16119	0.13304	0.07312	0.13921	0.12552	0.03069	0.1969
V1033	0.06988	0.16137	0.22854	0.17872	0.17544	0.13344	0.17116	0.16469	0.12235	0.2124
V1034	0.08963	0.20089	0.15218	0.35402	0.32389	0.18183	0.25130	0.11370	0.12320	0.1492
V1035	0.10983	0.15447	0.29339	0.22001	0.47553	0.37443	0.39304	0.12291	0.15774	0.1946
V1036	0.10060	0.23113	0.19686	0.17714	0.23781	0.34322	0.31687	0.15358	0.08741	0.1454
V1037	0.07612	0.12701	0.15497	0.17809	0.18983	0.27809	0.35308	0.20494	0.15344	0.0976
V1038	0.10017	0.13899	0.14686	0.16531	0.12650	0.26784	0.28635	0.32860	0.15014	0.1785
V1039	0.18738	0.16566	0.19417	0.31716	0.13249	0.28018	0.23753	0.17702	0.34185	0.2510
V1040	0.07187	0.05497	0.31414	0.13091	0.15254	0.27237	0.16005	0.11989	0.10238	0.2517
V1041	0.26994	0.26774	0.11673	0.22804	0.10579	0.11984	0.12864	0.13767	0.10243	0.1823
V1042	0.17029	0.40710	0.25086	0.27832	0.21067	0.22543	0.27038	0.14769	0.08768	0.1813
V1043	0.05966	0.15356	0.28235	0.14423	0.22655	0.14408	0.22234	0.09899	0.09028	0.1443
V1044	0.04027	0.08260	0.04731	0.18829	0.09155	0.07087	0.12217	0.06444	0.16507	0.0494
V1045	0.03573	0.16054	0.22242	0.26930	0.34194	0.17930	0.23849	0.05593	0.10288	0.1786

	VI021	VI022	VI023	VI024	VI025	VI026	VI027	VI028	VI029	VI030
VI046	0.10650	0.18601	0.25512	0.26012	0.23926	0.47456	0.35909	0.21742	0.12274	0.2066
VI047	0.09974	0.18777	0.20229	0.21415	0.28239	0.28196	0.45167	0.13009	0.12192	0.1211
VI048	0.09233	0.19440	0.14529	0.27787	0.13545	0.19528	0.28109	0.29609	0.07566	0.1283
VI049	0.12975	0.08578	0.13202	0.18906	0.12037	0.19225	0.12768	0.11773	0.28040	0.1294
VI050	0.06258	0.16713	0.43228	0.20468	0.30029	0.31700	0.26114	0.05581	0.16224	0.2511
VI051	0.18489	0.19701	0.10207	0.17086	0.08184	0.10618	0.13149	0.08024	0.08234	0.0919
VI052	0.09823	0.21876	0.11361	0.09987	0.06457	0.04705	0.10608	0.02724	0.05870	0.0526
VI053	0.03784	0.11715	0.20422	0.14443	0.12719	0.10565	0.11921	0.05960	0.10111	0.1029
VI054	0.12754	0.06943	0.03569	0.13093	-0.00303	0.05405	0.06478	0.04190	0.19875	0.0411
VI055	0.03865	0.07303	0.14267	0.07549	0.10134	0.08808	0.10351	-0.00790	0.07919	0.0398
VI056	0.06957	0.16241	0.12740	0.08876	0.06245	0.16884	0.10091	0.06287	0.04535	0.0216
VI057	0.06612	0.07398	0.10800	0.20450	0.16303	0.15805	0.27620	0.06326	0.08670	0.0758
VI058	0.09679	0.08839	0.05940	0.14121	0.06335	0.13300	0.17201	0.29505	0.08202	0.0572
VI059	0.14313	0.08153	0.10040	0.16886	0.06941	0.17690	0.16108	0.08469	0.31060	0.1073
VI060	0.04968	0.11906	0.19688	0.12359	0.12400	0.15302	0.11691	0.00754	0.12215	0.1055
	VI031	VI032	VI033	VI034	VI035	VI036	VI037	VI038	VI039	VI040
VI001	0.13593	0.05584	0.04925	0.04133	0.07029	0.05315	0.15277	0.17719	0.10983	0.0754
VI002	0.13992	0.49694	0.12602	0.15852	0.07957	0.16017	0.04716	0.07549	0.05398	0.0666
VI003	0.07321	0.23639	0.55895	0.17990	0.11859	0.08934	0.05849	0.05883	0.11682	0.0668
VI004	0.14823	0.07153	0.09813	0.09661	0.02161	0.05834	0.04544	0.02383	0.13627	0.0145
VI005	0.02596	0.06288	0.12924	0.17694	0.15267	0.06103	0.19872	0.10456	0.13572	0.0889
VI006	0.17091	0.09725	0.10795	0.09996	0.11633	0.27947	0.11291	0.16070	0.12175	0.1156
VI007	0.08380	0.11930	0.12955	0.27008	0.20455	0.21131	0.30023	0.20158	0.28059	0.1182
VI008	0.12196	0.07962	0.12399	0.08762	0.19498	0.18416	0.36378	0.52250	0.22632	0.1359
VI009	0.07635	-0.02802	0.03899	0.00527	0.06825	-0.00465	0.09526	0.06550	0.25315	0.1003
VI010	0.10762	0.05689	0.12154	0.05609	0.06979	0.03954	0.04229	0.03373	0.18610	0.1390
VI011	0.19430	0.11946	0.07055	0.08837	0.15399	0.21091	0.20185	0.21794	0.14603	0.0987
VI012	0.16081	0.44669	0.17514	0.15895	0.11961	0.15395	0.06902	0.07275	0.17455	0.0901
VI013	0.10658	0.23590	0.46013	0.18437	0.15976	0.09034	0.08112	0.07983	0.15265	0.0791
VI014	0.08106	0.07495	0.15861	0.04901	0.06935	0.06009	0.07056	0.03860	0.11326	0.0973
VI015	0.00595	0.08735	0.10140	0.15930	0.29999	0.28353	0.22257	0.15454	0.90009	0.2224
VI016	0.24373	0.13695	0.06898	0.17326	0.15811	0.25336	0.20767	0.20507	0.19887	0.1570
VI017	0.14182	0.00521	0.13658	0.19453	0.08726	0.08487	0.20756	0.15548	0.18183	0.0976
VI018	0.09641	0.11497	0.13869	0.11760	0.08233	0.05406	0.17128	0.20304	0.17616	0.0849
VI019	0.14854	0.09467	0.14729	0.10523	0.17542	0.09404	0.11352	0.06249	0.20082	0.1611
VI020	0.19157	0.17290	0.17792	0.20105	0.25532	0.12536	0.09509	0.13626	0.27414	0.2101
VI021	0.27674	0.09130	0.06988	0.08963	0.10983	0.10060	0.07612	0.10017	0.18738	0.0718
VI022	0.27528	0.48990	0.16137	0.20089	0.15447	0.23113	0.12701	0.13839	0.16566	0.0569
VI023	0.13730	0.21774	0.22854	0.15218	0.29339	0.19686	0.15497	0.14686	0.19417	0.3141
VI024	0.26542	0.16119	0.17672	0.35402	0.22001	0.17716	0.17809	0.16531	0.31716	0.1309

	V1031	V1032	V1033	V1034	V1035	V1036	V1037	V1038	V1039	V1040
V1025	0.09096	0.13304	0.17564	0.32389	0.47553	0.23781	0.18383	0.12650	0.13249	0.1525
V1026	0.21203	0.07312	0.13346	0.18183	0.37443	0.34322	0.27809	0.26784	0.28018	0.2723
V1027	0.14807	0.13921	0.17116	0.25130	0.39304	0.31687	0.35308	0.28635	0.23753	0.1600
V1028	0.20658	0.12552	0.16669	0.11370	0.12291	0.13538	0.20696	0.52860	0.17702	0.1198
V1029	0.14168	0.03069	0.12235	0.12320	0.15774	0.08741	0.15364	0.15014	0.34185	0.1023
V1030	0.25564	0.19692	0.21243	0.14926	0.19465	0.14549	0.09761	0.17854	0.23107	0.2517
V1031	1.00000	0.22819	0.11934	0.15376	0.12791	0.12365	0.13068	0.16534	0.26272	0.1427
V1032	0.22819	1.00000	0.22898	0.22021	0.16330	0.21348	0.08067	0.09800	0.11390	0.0825
V1033	0.11934	0.22898	1.00000	0.25480	0.20911	0.13573	0.12957	0.10301	0.22501	0.1571
V1034	0.15376	0.22021	0.25480	1.00000	0.33575	0.20808	0.20419	0.14009	0.24002	0.0888
V1035	0.12791	0.16330	0.20911	0.33575	1.00000	0.33356	0.23172	0.20465	0.21993	0.2182
V1036	0.12345	0.21348	0.13573	0.20808	0.33356	1.00000	0.22484	0.23420	0.15185	0.1842
V1037	0.13068	0.08067	0.12937	0.20419	0.23172	0.22484	1.00000	0.38341	0.23039	0.1390
V1038	0.16534	0.09800	0.10301	0.16009	0.20465	0.23420	0.38341	1.00000	0.20665	0.1620
V1039	0.26272	0.11390	0.22501	0.24002	0.21993	0.15185	0.23039	0.20665	1.00000	0.2879
V1040	0.14270	0.08251	0.15714	0.08888	0.21826	0.18426	0.13903	0.16209	0.28790	1.0000
V1041	0.55336	0.20494	0.12422	0.16494	0.12653	0.16374	0.10393	0.11223	0.23404	0.1261
V1042	0.30173	0.41492	0.20683	0.31269	0.28618	0.32804	0.15429	0.13886	0.20570	0.1307
V1043	0.10575	0.23846	0.60165	0.22206	0.20957	0.18571	0.15576	0.11663	0.16638	0.1348
V1044	0.06450	0.08736	0.15710	0.20861	0.10373	0.09359	0.12100	0.02641	0.16697	0.0316
V1045	0.13416	0.20822	0.17064	0.43034	0.32954	0.20197	0.15062	0.11217	0.19214	0.1406
V1046	0.21696	0.10534	0.13991	0.22421	0.29336	0.36585	0.49393	0.37497	0.27192	0.2424
V1047	0.12663	0.13749	0.15214	0.27029	0.29567	0.25893	0.43308	0.25181	0.22256	0.1110
V1048	0.15069	0.18110	0.14128	0.25063	0.19789	0.18931	0.20896	0.37303	0.20686	0.1197
V1049	0.13072	0.03471	0.21530	0.17415	0.17621	0.10473	0.18422	0.12795	0.32075	0.2163
V1050	0.14864	0.18772	0.15153	0.24672	0.33834	0.30881	0.16022	0.11524	0.22756	0.3159
V1051	0.28156	0.18548	0.10423	0.13241	0.14778	0.11325	0.03096	0.06901	0.15024	0.0533
V1052	0.14060	0.32257	0.11357	0.16814	0.13889	0.09446	0.01771	0.06141	0.07839	0.0226
V1053	0.09703	0.18767	0.29560	0.16104	0.14087	0.11977	0.07156	0.08504	0.12573	0.0575
V1054	0.13475	0.05654	0.14932	0.10563	0.05759	0.00830	0.04895	0.02410	0.17814	0.0230
V1055	0.07885	0.12203	0.05244	0.09022	0.13181	0.04263	0.04346	0.04226	0.08285	0.0704
V1056	0.09871	0.18217	0.07861	0.12479	0.13334	0.22969	0.07262	0.11552	0.06443	0.0801
V1057	0.10104	0.10283	0.08844	0.26470	0.22484	0.15522	0.21245	0.14727	0.18225	0.0929
V1058	0.12047	0.09174	0.06148	0.11670	0.13869	0.09752	0.16451	0.38922	0.15168	0.0647
V1059	0.15174	0.04527	0.10451	0.10042	0.14203	0.03179	0.11359	0.13094	0.28602	0.1213
V1060	0.12930	0.14672	0.12048	0.15836	0.15977	0.08387	0.06205	0.09320	0.13822	0.1636

	VI041	VI042	VI043	VI044	VI045	VI046	VI047	VI048	VI049	VI050
VI001	0.11016	0.04874	0.00572	0.00026	0.02561	0.10889	0.06487	0.06736	0.10345	0.0479
VI002	0.16137	0.31862	0.17800	0.09279	0.12351	0.07246	0.12773	0.11160	0.02825	0.1583
VI003	0.06218	0.20197	0.55895	0.15115	0.17622	0.07321	0.10819	0.10588	0.10276	0.1550
VI004	0.17283	0.09180	0.08076	0.20842	0.05268	0.04801	0.08262	0.08012	0.11079	0.0620
VI005	0.01351	0.06704	0.11399	0.18068	0.14542	0.14405	0.24266	0.10995	0.15047	0.1084
VI006	0.11921	0.11566	0.05787	0.06106	0.04800	0.23568	0.10255	0.15243	0.08674	0.1017
VI007	0.12247	0.22425	0.18325	0.16225	0.18137	0.27507	0.36788	0.23196	0.11294	0.1707
VI008	0.06658	0.12459	0.12633	0.07697	0.08693	0.32608	0.28360	0.27143	0.16983	0.1793
VI009	0.07957	-0.00643	0.03724	0.14055	-0.01123	0.06778	0.08499	0.08014	0.20137	0.0784
VI010	0.08034	0.05024	0.08374	0.16667	0.08678	0.06895	0.07056	0.06480	0.15261	0.0955
VI011	0.16623	0.20011	0.10986	0.07647	0.03988	0.22263	0.17267	0.09727	0.17442	0.1509
VI012	0.18020	0.34829	0.18733	0.08199	0.12852	0.13996	0.14355	0.10749	0.07247	0.2061
VI013	0.06583	0.22354	0.65282	0.15886	0.17905	0.10949	0.13019	0.13110	0.12494	0.1757
VI014	0.11540	0.09208	0.14070	0.16904	0.08100	0.06002	0.09992	0.05900	0.08477	0.0768
VI015	0.06541	0.15545	0.13458	0.04618	0.17860	0.20320	0.24222	0.06685	0.16181	0.2615
VI016	0.16453	0.22538	0.07907	0.10592	0.12082	0.31595	0.17953	0.18576	0.15764	0.1504
VI017	0.05413	0.07935	0.12809	0.19584	0.20690	0.18052	0.19573	0.27830	0.13457	0.0655
VI018	0.07106	0.12485	0.13098	0.20165	0.13894	0.20233	0.21327	0.37943	0.09954	0.0472
VI019	0.09320	0.14081	0.12546	0.10272	0.09715	0.15481	0.11397	0.12472	0.34355	0.1746
VI020	0.11768	0.18897	0.18307	0.09979	0.21809	0.15694	0.19535	0.21623	0.19909	0.3847
VI021	0.26994	0.17029	0.05966	0.04027	0.03573	0.10450	0.09974	0.09233	0.12975	0.0625
VI022	0.26774	0.40710	0.15356	0.08260	0.16054	0.18601	0.18777	0.19440	0.08578	0.1671
VI023	0.11673	0.25086	0.28235	0.04751	0.22242	0.25512	0.20229	0.14529	0.13202	0.4322
VI024	0.22804	0.27832	0.14623	0.18829	0.26920	0.26012	0.21415	0.27787	0.18906	0.2046
VI025	0.10579	0.21067	0.22655	0.09155	0.34194	0.23926	0.28259	0.13545	0.12037	0.3002
VI026	0.11984	0.22543	0.14608	0.07087	0.17930	0.47456	0.28196	0.19528	0.19225	0.3170
VI027	0.12864	0.27038	0.22234	0.12217	0.23869	0.35909	0.45167	0.28109	0.12768	0.2611
VI028	0.13767	0.14789	0.09899	0.06446	0.05593	0.21742	0.13009	0.29609	0.11773	0.0558
VI029	0.10243	0.08768	0.09028	0.16507	0.10298	0.12274	0.12192	0.07566	0.28040	0.1622
VI030	0.18239	0.18138	0.14434	0.04945	0.17860	0.20665	0.12112	0.12838	0.12942	0.2511
VI031	0.55336	0.30173	0.10575	0.06450	0.13416	0.21696	0.12663	0.15069	0.13072	0.1486
VI032	0.20494	0.41492	0.23846	0.08736	0.20822	0.10534	0.13749	0.18110	0.03471	0.1877
VI033	0.12422	0.20683	0.60165	0.15710	0.17064	0.13991	0.15214	0.14128	0.21530	0.1515
VI034	0.16494	0.31269	0.22206	0.20861	0.43034	0.22421	0.27029	0.25063	0.17415	0.2467
VI035	0.12653	0.28618	0.20957	0.10373	0.32954	0.29336	0.29567	0.19789	0.17621	0.3383
VI036	0.16374	0.32804	0.18571	0.09359	0.20197	0.36585	0.25873	0.18931	0.10473	0.3088
VI037	0.10393	0.15429	0.15576	0.12100	0.15062	0.43308	0.49393	0.20896	0.18422	0.1602
VI038	0.11223	0.13886	0.11663	0.02641	0.11217	0.37497	0.25181	0.37303	0.12795	0.1152
VI039	0.23404	0.20570	0.16638	0.16697	0.19214	0.27192	0.22256	0.20486	0.32075	0.2275
VI040	0.12617	0.13076	0.13485	0.03166	0.14063	0.24247	0.11107	0.11971	0.21639	0.3159
VI041	1.00000	0.36207	0.10930	0.11730	0.18335	0.16138	0.14647	0.13921	0.11252	0.1303
VI042	0.36207	1.00000	0.30802	0.12480	0.29038	0.29367	0.30401	0.26907	0.09288	0.3422
VI043	0.10930	0.30802	1.00000	0.18259	0.20775	0.18092	0.28096	0.16893	0.14491	0.2249
VI044	0.11730	0.12480	0.18259	1.00000	0.15811	0.09742	0.12278	0.14136	0.14546	0.0746
VI045	0.18335	0.29038	0.20775	0.15811	1.00000	0.20927	0.27598	0.30560	0.10949	0.2849

	VI041	VI042	VI043	VI044	VI045	VI046	VI047	VI048	VI049	VI050
VI046	0.16138	0.29367	0.18092	0.09742	0.20927	1.00000	0.37110	0.32058	0.17610	0.3246
VI047	0.14647	0.30401	0.28096	0.12278	0.27598	0.37110	1.00000	0.30755	0.15902	0.2825
VI048	0.13921	0.26907	0.16893	0.14136	0.30560	0.32058	0.30755	1.00000	0.11754	0.1886
VI049	0.11252	0.09288	0.14491	0.14546	0.10969	0.17610	0.15902	0.11754	1.00000	0.1654
VI050	0.13035	0.34220	0.22492	0.07461	0.28496	0.32466	0.28250	0.18867	0.16541	1.0000
VI051	0.23622	0.29123	0.13566	0.01947	0.13045	0.14206	0.14931	0.16826	0.08403	0.1705
VI052	0.14813	0.29356	0.13561	0.03183	0.17229	0.09345	-0.15615	0.16954	0.05135	0.1725
VI053	0.07976	0.27457	0.34304	0.08044	0.17374	0.14179	0.16785	0.14786	0.06301	0.1983
VI054	0.13534	0.09102	0.14589	0.19819	0.06160	0.07689	0.10658	0.08995	0.10137	0.0946
VI055	0.06487	0.14183	0.10310	-0.00411	0.13172	0.11078	0.15662	0.11405	0.04453	0.1716
VI056	0.07007	0.22458	0.12167	0.04132	0.11103	0.21261	0.15882	0.17398	0.04022	0.1366
VI057	0.07571	0.19044	0.15186	0.05842	0.22770	0.24745	0.30281	0.20817	0.10021	0.1797
VI058	0.08714	0.17065	0.10769	0.04161	0.10007	0.25670	0.24371	0.41936	0.09079	0.0728
VI059	0.11342	0.11877	0.09654	0.05655	0.10721	0.15447	0.18294	0.15359	0.24397	0.1539
VI060	0.09032	0.23684	0.15807	0.03009	0.17373	0.16255	0.16710	0.14554	0.10515	0.3150
	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055	VI056	VI057	VI058	VI059	VI060
VI001	0.07111	0.03755	0.03872	0.04269	-0.00219	0.07439	0.04087	0.07836	0.06301	0.0471
VI002	0.10570	0.24698	0.13550	0.06448	0.06273	0.13321	0.03123	0.04123	0.03873	0.0798
VI003	0.09576	0.10821	0.27644	0.14254	0.06255	0.07835	0.04755	0.02019	0.04336	0.0841
VI004	0.01147	0.02624	0.04288	0.19378	0.00256	-0.01485	0.00952	-0.00534	0.03739	-0.0110
VI005	0.03241	0.02933	0.06198	0.05329	0.03568	0.00960	0.10574	0.06121	0.06481	0.0661
VI006	0.05971	-0.00943	0.01837	0.01811	0.03401	0.20350	0.05804	0.07240	0.05036	0.0110
VI007	0.07647	0.06129	0.09510	0.09448	0.07264	0.09796	0.26100	0.12912	0.09457	0.0715
VI008	0.04617	0.02698	0.06444	0.02884	0.05807	0.07131	0.10094	0.25944	0.14256	0.0718
VI009	0.00273	-0.02364	0.00553	0.13733	0.04057	0.01122	0.02911	0.02317	0.16694	0.0455
VI010	0.00926	-0.01399	0.03971	0.06243	0.00426	0.00611	0.00634	-0.01365	0.06482	0.0486
VI011	0.12638	0.09545	0.09789	-0.13931	0.06989	0.10838	0.10343	0.08924	0.13972	0.0933
VI012	0.19451	0.32190	0.20449	0.09433	0.14168	0.18633	0.08807	0.07663	0.10667	0.1737
VI013	0.10434	0.12728	0.32710	0.16734	0.07578	0.10837	0.07951	0.07694	0.11139	0.1128
VI014	0.01532	-0.00531	0.05736	0.34564	0.01167	0.00363	0.02011	0.00511	0.07250	0.0304
VI015	-0.01754	0.00678	0.07379	0.01123	0.06373	0.06793	0.12412	0.03342	0.05772	0.1052
VI016	0.14739	0.04292	0.04617	0.04067	0.00945	0.17202	0.10054	0.12938	0.12733	0.0491
VI017	0.03359	-0.03267	0.04733	0.08348	-0.02185	0.02080	0.14103	0.13196	0.09157	0.0424
VI018	0.00706	0.02197	0.03916	0.07383	0.01863	0.04259	0.09953	0.23727	0.06755	0.0027
VI019	0.12508	0.07335	0.08453	0.07706	0.07342	0.09770	0.07873	0.07860	0.20101	0.1079
VI020	0.16363	0.14774	0.16173	0.13416	0.14396	0.06578	0.14297	0.12749	0.20978	0.2248
VI021	0.18489	0.09823	0.03784	0.12754	0.03865	0.08957	0.06612	0.09679	0.14313	0.0496
VI022	0.19701	0.21676	0.11715	0.06943	0.07303	0.16241	0.07398	0.08839	0.08153	0.1150
VI023	0.10207	0.11361	0.20422	0.03569	0.14267	0.12740	0.10800	0.05940	0.10040	0.1948
VI024	0.17086	0.09987	0.14443	0.13093	0.07549	0.08876	0.20450	0.14121	0.16886	0.1235

	V1051	V1052	V1053	V1054	V1055	V1056	V1057	V1058	V1059	V1060
V1025	0.08184	0.06457	0.12719	-0.00303	0.10134	0.06245	0.16303	0.06335	0.06941	0.1240
V1026	0.10618	0.04705	0.10565	0.05405	0.08808	0.16884	0.15805	0.13300	0.17690	0.1530
V1027	0.13149	0.10608	0.11921	0.08478	0.10351	0.10091	0.27620	0.17201	0.16108	0.1169
V1028	0.08024	0.02724	0.05960	0.04190	-0.00790	0.06287	0.06326	0.29505	0.08469	0.0075
V1029	0.08234	0.05870	0.10111	0.19875	0.07919	0.04535	0.08670	0.08202	0.31060	0.1221
V1030	0.09190	0.05261	0.10295	0.04115	0.03989	0.02162	0.07585	0.05726	0.10738	0.1055
V1031	0.28156	0.14060	0.09703	0.13475	0.07885	0.09871	0.10104	0.12047	0.15174	0.1293
V1032	0.18548	0.32257	0.18767	0.05654	0.12203	0.18217	0.10283	0.09174	0.04527	0.1467
V1033	0.10423	0.11357	0.29560	0.14932	0.05244	0.07861	0.08844	0.06148	0.10451	0.1204
V1034	0.13241	0.16814	0.16104	0.10563	0.09022	0.12479	0.26470	0.11670	0.10042	0.1583
V1035	0.14778	0.13889	0.14087	0.05759	0.13181	0.13334	0.22484	0.13869	0.14203	0.1597
V1036	0.11325	0.09446	0.11977	0.00830	0.04263	0.22969	0.15522	0.09752	0.03179	0.0838
V1037	0.03096	0.01771	0.07156	0.04895	0.04346	0.07262	0.21243	0.18451	0.11359	0.0620
V1038	0.06901	0.06141	0.08504	0.02410	0.04226	0.11552	0.14727	0.38922	0.13094	0.0932
V1039	0.15024	0.07839	0.12373	0.17814	0.08285	0.06443	0.18225	0.15168	0.28602	0.1382
V1040	0.05337	0.02261	0.08951	0.02308	0.07049	0.08013	0.09297	0.06478	0.12136	0.1636
V1041	0.23822	0.14813	0.07976	0.13534	0.06487	0.07007	0.07571	0.08714	0.11342	0.0903
V1042	0.29123	0.29356	0.27457	0.09102	0.14183	0.22458	0.19044	0.17065	0.11877	0.2368
V1043	0.13566	0.13541	0.34304	0.14589	0.10310	0.12167	0.15186	0.10769	0.09654	0.1580
V1044	0.01947	0.03183	0.08044	0.19819	-0.00611	0.04132	0.05842	0.04161	0.05653	0.0300
V1045	0.13045	0.17229	0.17574	0.08160	0.13172	0.11103	0.22770	0.10007	0.10721	0.1737
V1046	0.14206	0.09345	0.14179	0.07689	0.11078	0.21261	0.24745	0.25670	0.15447	0.1625
V1047	0.14931	0.15615	0.16785	0.10658	0.15662	0.15882	0.30281	0.24371	0.18294	0.1671
V1048	0.16826	0.16954	0.14786	0.08995	0.11405	0.17398	0.20817	0.41956	0.15359	0.1455
V1049	0.08403	0.05135	0.06301	0.10137	0.04453	0.04022	0.10021	0.09079	0.24397	0.1051
V1050	0.17056	0.17255	0.19833	0.09467	0.17165	0.13660	0.17974	0.07286	0.15392	0.3150
V1051	1.00000	0.70508	0.64048	0.43578	0.60887	0.58208	0.54133	0.51744	0.48842	0.6105
V1052	0.70508	1.00000	0.67667	0.39282	0.64914	0.61889	0.56396	0.50638	0.43121	0.6332
V1053	0.64048	0.67667	1.00000	0.45513	0.64700	0.61619	0.58705	0.51041	0.45700	0.6314
V1054	0.43578	0.39282	0.45513	1.00000	0.44747	0.39475	0.43237	0.37977	0.43518	0.4317
V1055	0.60887	0.64914	0.64700	0.44747	1.00000	0.64114	0.61422	0.52814	0.48120	0.6990
V1056	0.58208	0.61889	0.61619	0.39475	0.64114	1.00000	0.58940	0.55498	0.43661	0.5890
V1057	0.54133	0.56396	0.58705	0.43237	0.61422	0.58940	1.00000	0.57571	0.46502	0.6037
V1058	0.51744	0.50638	0.51041	0.37977	0.52814	0.55498	0.57571	1.00000	0.47855	0.5018
V1059	0.48842	0.43121	0.45700	0.43518	0.48120	0.43661	0.46502	0.47855	1.00000	0.5125
V1060	0.61058	0.63383	0.63149	0.43176	0.69906	0.58903	0.60376	0.50189	0.51258	1.0000

DETERMINANT OF CORRELATION MATRIX = 0.0000000(.124993630-09)

INVERSE OF CORRELATION MATRIX..

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009	V1010
V1001	1.26466	-0.18716	-0.06957	-0.01279	0.01423	0.01267	0.00414	-0.10839	0.06826	0.0123
V1002	-0.18716	1.75280	-0.32705	0.00164	-0.11850	-0.01751	-0.12511	-0.02215	-0.00024	0.0451
V1003	-0.06957	-0.32705	2.50047	-0.15147	-0.01435	0.01415	0.00140	0.05735	0.08333	0.0367
V1004	-0.01279	0.00164	-0.15147	1.29840	-0.02224	-0.05304	-0.05304	-0.11168	0.06174	-0.0625
V1005	0.01423	-0.11850	-0.01435	-0.02224	1.20852	-0.07351	-0.04016	0.02988	-0.03465	-0.0255
V1006	0.01267	-0.01751	0.01415	-0.05304	-0.07351	1.41173	-0.15512	-0.12182	0.02025	-0.0741
V1007	0.00414	-0.12511	0.00140	-0.11168	-0.04016	-0.15512	1.60624	-0.15401	-0.01092	0.0330
V1008	-0.10839	-0.02215	0.05735	0.06174	0.02988	-0.12182	-0.15401	1.63274	0.00759	-0.0536
V1009	0.06826	-0.00024	0.08333	-0.06177	-0.03465	0.02025	-0.01092	0.00759	1.29019	-0.2373
V1010	0.01238	0.04517	0.03678	-0.06250	-0.02551	-0.07413	0.03302	-0.03363	-0.23737	1.2092
V1011	-0.39611	0.00904	0.00593	0.02692	0.03678	0.01724	-0.00129	-0.11763	-0.08149	-0.0734
V1012	0.09876	-0.48277	-0.08494	-0.04514	0.03573	-0.05131	-0.06902	-0.02005	-0.00092	0.0377
V1013	0.03282	-0.00557	-1.38925	-0.01763	-0.06829	-0.07357	-0.06326	-0.07753	-0.05489	-0.0459
V1014	0.00331	-0.01212	-0.05375	-0.29206	-0.05408	-0.03116	0.04954	0.03132	-0.05730	-0.0109
V1015	-0.03074	-0.02078	0.06832	0.01141	-0.18849	-0.05113	-0.06237	-0.03039	0.05639	-0.0274
V1016	0.00846	-0.08735	-0.05190	-0.08177	0.06967	-0.30029	-0.06389	0.01549	0.02491	0.0052
V1017	-0.05291	0.05964	0.03126	0.02028	0.01174	-0.02941	-0.23813	0.07432	-0.03357	-0.0682
V1018	0.06444	0.01975	-0.04363	0.08488	-0.01351	-0.00558	-0.05337	-0.06118	-0.01569	-0.0484
V1019	-0.00907	-0.00274	-0.01938	0.00339	-0.03894	-0.06063	0.02764	-0.09436	-0.06405	0.0500
V1020	0.11269	-0.01155	0.07297	0.04541	0.03278	-0.03056	-0.03453	0.02818	0.02398	-0.1505
V1021	-0.11390	0.03610	-0.08017	-0.00100	-0.01626	-0.03187	-0.02343	-0.03852	-0.10115	0.0359
V1022	-0.04106	-0.03688	0.04771	0.04347	-0.06543	-0.07156	-0.06919	0.03940	-0.00253	0.0420
V1023	-0.05878	-0.00366	-0.06175	-0.01210	0.01892	-0.04482	-0.01236	0.00983	0.02270	-0.0568
V1024	0.03882	-0.00207	0.11121	-0.12548	0.00860	0.01254	-0.04712	-0.00042	0.02242	0.0000
V1025	-0.02652	0.00576	0.02842	0.01765	-0.02154	0.02028	0.03330	-0.03496	-0.00176	0.0588
V1026	0.00743	-0.00004	-0.00048	-0.02576	-0.02541	-0.06398	0.03659	0.02719	-0.04696	-0.0760
V1027	0.06994	0.12037	-0.14038	-0.05195	0.04677	-0.00003	-0.42087	-0.07476	-0.09038	0.0223
V1028	-0.07900	-0.04422	-0.01490	-0.01087	-0.03636	-0.04639	0.05673	-0.03713	0.05142	-0.0116
V1029	-0.00304	0.14702	-0.02094	-0.12862	-0.04544	0.08793	-0.05983	0.00367	-0.20704	-0.0707
V1030	0.01274	0.07311	0.007136	0.06404	-0.04833	-0.08838	-0.02813	-0.05657	-0.05632	-0.0214
V1031	-0.04137	-0.02276	0.07976	-0.07881	0.02415	-0.07238	0.17358	0.00081	0.04637	-0.0238
V1032	0.03244	-0.48434	0.01748	-0.00057	0.03544	0.04953	0.06178	0.00267	0.02224	-0.0687
V1033	-0.04515	0.19755	-0.24801	0.05431	-0.01566	-0.06446	0.07123	-0.03653	0.06271	-0.0418
V1034	0.01052	-0.04067	-0.05579	-0.00943	-0.05752	-0.01958	-0.12717	0.12430	0.05958	0.0239
V1035	-0.01310	0.04396	0.07044	0.05924	-0.01744	0.00960	0.04950	-0.01320	-0.01739	0.0163
V1036	0.09069	-0.06245	0.01865	0.01913	0.08672	-0.19917	0.02524	0.02146	0.06654	0.0297
V1037	-0.04866	0.03340	0.01449	0.03935	-0.08626	0.07725	-0.06498	-0.18068	-0.02990	0.0535
V1038	-0.03205	-0.01362	-0.04451	0.01204	0.00568	0.02630	0.02089	-0.56207	-0.02944	0.0556
V1039	-0.06221	0.03438	0.00120	-0.00948	-0.01758	0.00568	0.00052	-0.08433	-0.15180	-0.0361
V1040	-0.01523	-0.03864	-0.03610	0.05333	0.02775	-0.00392	-0.03363	0.05114	-0.00783	-0.0579
V1041	-0.03189	-0.03409	0.04704	-0.10800	0.08195	-0.02381	-0.07503	0.07892	-0.04959	-0.0142
V1042	0.09673	-0.10975	0.04729	0.01865	0.07056	0.08933	-0.06067	0.02960	0.06190	0.0091

	VI001	VI002	VI003	VI004	VI005	VI006	VI007	VI008	VI009	VI010
VI043	0.10519	0.00749	-0.24208	0.07295	0.06433	0.07812	-0.02453	0.02555	-0.02138	0.0304
VI044	0.03062	-0.03622	-0.02171	-0.11676	-0.13777	0.02443	-0.02791	-0.04723	-0.05079	-0.1016
VI045	-0.02020	0.02459	-0.10623	0.04878	-0.02164	0.05873	0.06351	0.01903	0.08997	-0.0495
VI046	0.01006	0.06923	0.05452	0.02389	-0.01906	-0.05833	-0.00909	-0.03685	0.04160	0.0169
VI047	0.00268	-0.05636	0.05300	-0.02529	-0.17195	0.06884	-0.14758	-0.09382	-0.01220	-0.0251
VI048	-0.01692	-0.00328	-0.01942	-0.05966	-0.00321	-0.05768	-0.00909	-0.03037	-0.04768	0.0186
VI049	-0.03182	0.01325	-0.02187	-0.04664	-0.04374	0.01156	0.03267	-0.03036	-0.07226	-0.0414
VI050	-0.00355	-0.04273	-0.02098	-0.03061	0.03170	0.03520	0.03903	-0.11530	-0.03485	0.0525
VI051	-0.03967	0.18054	-0.14648	0.12398	-0.08109	-0.00308	-0.01393	0.04178	0.07823	-0.0104
VI052	0.03647	-0.27531	0.16495	-0.10510	0.01053	0.17098	0.09348	0.03414	0.04675	0.0237
VI053	-0.02220	0.02168	-0.15106	-0.05757	-0.00026	0.09964	0.03386	0.00268	0.03110	-0.0484
VI054	0.02086	-0.06536	-0.02844	-0.11163	0.04567	0.04273	-0.01600	0.03167	-0.04571	0.0325
VI055	0.13076	0.03719	-0.09299	-0.04631	0.01388	-0.08989	-0.03129	-0.10158	-0.07573	0.0323
VI056	-0.10082	-0.00701	0.03178	0.08799	0.10063	-0.38947	0.03216	0.08561	-0.06002	-0.0241
VI057	-0.00371	0.10291	0.04387	0.03747	-0.04364	0.03404	-0.33245	0.14512	0.02822	0.0248
VI058	-0.00521	0.03584	0.13252	-0.00510	-0.00941	-0.07519	-0.08466	-0.15866	0.05826	0.0625
VI059	0.02582	-0.08702	0.12992	0.07116	0.03425	0.00943	0.06978	-0.04386	-0.06214	0.0471
VI060	-0.07239	0.07932	0.01014	0.07146	-0.05427	0.08711	0.08200	0.00332	-0.00898	-0.0577
	VI011	VI012	VI013	VI014	VI015	VI016	VI017	VI018	VI019	VI020
VI001	-0.39611	0.09876	0.03282	0.00331	-0.03074	0.00846	-0.05291	0.06444	-0.00907	0.1126
VI002	0.00904	-0.48277	-0.00557	-0.01212	-0.02078	-0.08755	0.05964	0.01975	-0.00274	-0.0115
VI003	0.00593	-0.08494	-1.38925	-0.05375	0.04852	-0.05190	0.03126	-0.04563	-0.01958	0.0729
VI004	0.02692	-0.04314	-0.01763	-0.29206	0.01141	-0.08177	0.02028	0.08488	0.00339	0.0454
VI005	0.03678	0.03573	-0.06829	-0.05608	-0.18849	0.06967	0.01174	-0.01351	-0.03894	0.0327
VI006	0.01724	-0.05131	-0.07357	-0.03116	-0.05113	-0.30029	-0.02941	-0.00558	-0.06063	-0.0305
VI007	-0.00129	-0.06902	-0.06326	0.04954	-0.06237	-0.06389	-0.23813	-0.05337	0.02764	-0.0345
VI008	-0.11763	-0.02005	-0.07733	0.03132	-0.03039	0.01549	0.07432	-0.06118	-0.09436	0.0281
VI009	-0.08149	-0.00092	-0.05489	-0.05730	0.05639	0.02491	-0.03357	-0.01569	-0.06405	0.0239
VI010	-0.07340	0.03775	-0.04595	-0.01091	-0.02746	0.00523	-0.06825	-0.04846	0.05004	-0.1505
VI011	1.40179	-0.19278	0.01012	-0.06243	-0.08005	-0.04833	0.05238	0.01361	-0.04551	0.0039
VI012	-0.19278	1.71769	-0.12375	0.01457	-0.07106	-0.03293	-0.00310	0.02701	-0.00854	-0.0740
VI013	0.01012	-0.12375	3.24752	-0.03341	-0.00690	0.03890	-0.06981	-0.03620	0.00661	-0.1148
VI014	-0.06243	0.01457	-0.03341	1.38051	-0.05630	0.02044	-0.00181	-0.09088	0.06427	-0.0657
VI015	-0.08005	-0.07706	-0.00690	-0.05630	1.43219	-0.03045	-0.04834	-0.01244	-0.13468	0.1536
VI016	-0.04833	-0.03293	0.03890	0.02044	-0.03045	1.56619	-0.15906	-0.04013	0.00127	-0.0003
VI017	0.05238	-0.00310	-0.06981	-0.00181	-0.04834	-0.15906	1.45798	-0.34999	-0.04008	0.0244
VI018	0.01361	0.02701	-0.03620	-0.09088	-0.01244	-0.04013	-0.34999	1.42447	-0.01391	-0.0445
VI019	-0.04551	-0.00854	0.00661	0.06427	-0.13468	0.00127	-0.04008	-0.01391	1.32565	-0.2207
VI020	0.00394	-0.07402	-0.11484	-0.06570	0.15364	-0.00036	0.02442	-0.04451	-0.22099	1.4938
VI021	-0.02080	0.00315	0.04359	0.00061	0.01515	0.04094	0.00352	-0.02972	-0.01715	-0.0390

	VI011	VI012	VI013	VI014	VI015	VI016	VI017	VI018	VI019	VI020
VI022	0.08217	-0.32051	0.07832	-0.11403	0.01683	-0.40034	-0.01082	0.01182	-0.07923	-0.0516
VI023	-0.08427	0.00597	-0.12901	0.01349	-0.20606	0.08243	-0.01129	-0.05566	-0.06068	-0.1422
VI024	-0.04514	0.00928	-0.18106	-0.03714	0.08684	-0.09933	-0.18508	0.05715	-0.01992	-0.0770
VI025	0.00450	-0.03408	0.05981	0.04557	-0.21333	-0.05618	0.05489	-0.08760	0.01669	-0.0156
VI026	0.01326	-0.04492	-0.03777	-0.01980	0.00818	-0.18693	-0.00739	0.02444	-0.07839	-0.0212
VI027	-0.05216	0.01918	0.04530	0.08350	-0.00521	0.06571	-0.07969	-0.01013	-0.07445	-0.0519
VI028	0.01200	-0.04060	0.08160	-0.05218	0.14613	-0.04419	-0.07421	0.03635	0.00449	0.1518
VI029	-0.11047	-0.00089	-0.04447	-0.05485	-0.05283	-0.10978	0.05097	-0.00481	-0.15124	-0.0461
VI030	0.08165	-0.06836	-0.04006	0.07269	0.08855	0.04395	-0.06635	0.06643	0.00730	-0.1309
VI031	-0.08142	0.07002	-0.11305	0.04615	0.09184	-0.08493	-0.11546	-0.01982	-0.02673	-0.0777
VI032	0.00576	-0.17738	-0.01505	-0.00723	-0.00216	0.11418	0.11029	-0.11193	0.00836	-0.0226
VI033	0.08366	0.01741	-0.81480	-0.04776	-0.00759	0.02506	0.00387	-0.05246	-0.02501	0.0156
VI034	0.01677	0.01323	0.09597	0.08474	-0.01410	-0.02063	-0.03662	0.05423	0.03525	-0.0369
VI035	-0.00349	0.04394	-0.05569	-0.05430	0.00103	0.02578	0.07741	0.06460	-0.02349	-0.0789
VI036	-0.13282	0.08629	0.11831	-0.02098	-0.21716	-0.02134	0.00419	0.08749	0.08162	0.0063
VI037	-0.02929	0.01604	0.03548	-0.02285	-0.06621	-0.04461	-0.09500	0.03187	0.01870	0.0366
VI038	-0.09510	0.05488	0.02056	-0.01277	-0.11147	-0.00686	0.04182	0.00616	0.11045	-0.1110
VI039	0.04080	-0.01578	0.05669	0.06026	0.05840	0.00472	0.01709	-0.06927	0.04507	-0.0930
VI040	0.04453	-0.01527	0.18325	-0.11083	-0.12689	-0.08995	0.00325	-0.01898	-0.02722	-0.0252
VI041	-0.01330	-0.02641	0.11202	-0.02184	-0.06514	0.05619	0.11439	-0.00164	0.03071	0.0607
VI042	-0.09973	-0.09394	-0.02864	-0.04298	-0.02447	-0.01483	0.08105	-0.04171	-0.03408	0.0910
VI043	-0.04787	0.05236	-0.77691	-0.01554	0.02764	0.02441	-0.01712	0.05445	-0.01814	0.0121
VI044	-0.00219	-0.00844	0.04458	-0.01259	0.05848	-0.02251	-0.08369	-0.13768	-0.02465	0.0071
VI045	0.09613	0.03703	-0.04130	-0.07437	-0.03912	0.00136	-0.14865	0.02642	0.01401	-0.0303
VI046	-0.06023	-0.05973	0.00832	0.00573	0.06869	-0.12939	0.06579	-0.08310	-0.00725	0.1199
VI047	-0.01317	-0.00739	0.14426	-0.05462	-0.06560	0.01191	0.00916	-0.06607	0.07306	-0.0410
VI048	0.01746	0.05319	0.05019	0.03716	0.07461	0.05074	-0.11916	-0.30090	-0.02573	-0.1022
VI049	-0.06230	0.00631	0.07603	0.02473	-0.06974	0.00291	-0.02059	0.00504	-0.28982	-0.0317
VI050	0.03048	-0.02738	-0.03933	0.01605	-0.10284	-0.00904	0.05900	0.06623	0.03167	-0.3178
VI051	-0.04116	0.05138	0.16180	0.03822	0.16067	-0.22681	-0.02313	0.13665	-0.10108	-0.0135
VI052	-0.00672	-0.38162	-0.01302	0.09571	0.10451	0.13005	0.10733	-0.04480	0.01934	-0.0025
VI053	0.00512	0.02074	-0.24629	0.04155	-0.05682	0.08694	-0.03906	0.05957	0.05622	-0.0068
VI054	-0.10973	0.03650	-0.03488	-0.32977	-0.00203	0.07311	-0.03094	-0.00930	0.02691	-0.0244
VI055	-0.02270	0.00460	0.11712	0.04024	-0.05436	0.13170	0.13855	-0.04692	0.02013	-0.0472
VI056	0.03112	-0.01828	-0.10309	0.05390	0.05118	-0.17566	0.06032	0.02965	-0.09344	0.2001
VI057	-0.02829	0.11561	0.11378	0.03521	-0.07485	0.00430	-0.07236	0.01321	0.03696	0.0364
VI058	0.10377	0.06167	-0.13187	0.07778	-0.00078	-0.05154	-0.00115	-0.27892	0.02116	-0.0582
VI059	-0.02041	-0.00373	-0.13000	0.01588	0.00180	-0.08070	-0.01654	0.04161	-0.07151	-0.0519
VI060	0.04622	-0.03883	0.13357	0.00722	-0.07765	0.08036	-0.11874	0.13881	0.04706	-0.1220

	VI021	VI022	VI023	VI024	VI025	VI026	VI027	VI028	VI029	VI030
VI001	-0.11390	-0.04106	-0.05878	0.03882	-0.02652	0.00743	0.06964	-0.07900	-0.00304	0.0127
VI002	0.03610	-0.03688	-0.00366	-0.00207	0.00576	-0.00004	0.12037	-0.04422	0.14702	0.0731
VI003	-0.08017	0.04771	-0.06175	0.11121	0.02842	-0.00048	-0.14038	-0.01490	-0.02056	0.0013
VI004	-0.00100	0.04347	-0.01210	-0.12948	0.01765	-0.02576	-0.05195	-0.01087	-0.12862	0.0640
VI005	-0.01626	-0.06543	0.01892	0.00860	-0.08154	-0.02541	0.04677	-0.03636	-0.04544	-0.0483
VI006	-0.03187	-0.07156	-0.04482	0.01254	0.08028	-0.06598	-0.00003	-0.04639	0.08793	-0.0883
VI007	-0.02343	-0.06919	-0.01236	-0.04712	0.03330	0.03659	-0.42087	0.05673	-0.05983	-0.0281
VI008	-0.03852	0.03940	0.00983	-0.00042	-0.03496	0.02719	-0.07476	-0.03713	0.00367	-0.0565
VI009	-0.10115	-0.00255	0.02270	0.02242	-0.00176	-0.04696	-0.05038	0.05142	-0.20704	-0.0563
VI010	0.03599	0.04204	-0.05683	0.00008	0.05882	-0.07803	0.02234	-0.01163	-0.07072	-0.0214
VI011	-0.02080	0.08217	-0.08427	-0.04514	0.00450	0.01326	-0.05216	0.01200	-0.11047	0.0616
VI012	0.00315	-0.32051	0.00597	0.00928	-0.03408	-0.04492	0.01918	-0.04060	-0.00089	-0.0683
VI013	0.04359	0.07832	-0.12901	-0.18106	0.05981	-0.03777	0.04530	0.08160	-0.04447	-0.0400
VI014	0.00061	-0.11403	0.01349	-0.03714	0.04557	-0.01980	0.08350	-0.05218	-0.05485	0.0726
VI015	0.01515	0.01683	-0.20660	0.08864	-0.21333	0.00818	-0.00521	0.14613	-0.05283	0.0885
VI016	0.04094	-0.40034	0.08243	-0.09933	-0.05618	-0.18693	0.06571	-0.04619	-0.10978	0.0439
VI017	0.00352	-0.01082	-0.01129	-0.18508	0.05489	-0.00139	-0.07969	-0.07421	0.05097	-0.0663
VI018	-0.02972	0.01182	-0.05566	0.05715	-0.08740	0.02444	-0.01013	0.03635	-0.00481	0.0664
VI019	-0.01715	-0.07923	-0.06068	-0.01992	0.01669	-0.07839	-0.07445	0.00449	-0.15124	-0.0073
VI020	-0.03905	-0.05165	-0.14225	-0.07703	-0.01564	-0.02120	-0.05194	0.15188	-0.04618	-0.1309
VI021	1.23619	-0.15270	0.08153	-0.12519	0.01767	-0.00753	-0.06097	-0.05116	-0.05880	0.0611
VI022	-0.15270	1.81165	-0.15369	-0.06751	-0.05858	0.01084	-0.06227	-0.03697	0.08395	0.0110
VI023	0.08153	-0.15369	1.57256	-0.08482	-0.14611	-0.03509	-0.03746	0.00888	0.01931	0.0196
VI024	-0.12519	-0.06751	-0.08482	1.51156	-0.08841	-0.13776	0.08151	-0.12046	0.10016	-0.0323
VI025	0.01767	-0.05858	-0.14611	-0.08841	1.56609	-0.02876	-0.07264	-0.00259	-0.04026	0.0746
VI026	-0.00753	0.01084	-0.03509	-0.13776	-0.02876	1.66327	-0.15103	-0.04761	-0.03053	-0.0762
VI027	-0.06097	-0.06227	-0.03746	0.08151	-0.07264	-0.15103	1.77702	-0.10957	0.04250	0.0154
VI028	0.05116	-0.03697	0.00888	-0.12046	-0.00259	-0.04761	-0.10957	1.64127	-0.17126	-0.1657
VI029	-0.05880	0.08395	0.01931	0.10016	-0.04026	-0.03053	0.04250	-0.17126	1.47025	-0.0395
VI030	0.06117	0.01100	0.01968	-0.03239	0.07465	-0.07621	0.01540	-0.16574	-0.03952	1.3315
VI031	-0.13069	-0.04712	-0.00380	-0.05287	-0.00805	-0.09006	-0.06904	-0.08135	-0.03004	-0.1517
VI032	0.04516	-0.49260	-0.05687	-0.00210	0.01236	0.11608	-0.01293	-0.08811	-0.02503	-0.1644
VI033	0.00231	-0.05900	0.03925	0.02264	-0.02822	0.05049	-0.01186	-0.18806	0.04572	-0.1093
VI034	0.00200	0.00790	0.10298	-0.23763	-0.16916	0.05390	0.03901	0.01766	-0.02924	0.0123
VI035	-0.04195	0.06346	-0.08678	0.02667	-0.46036	-0.25411	-0.25731	0.02489	-0.02523	-0.0595
VI036	-0.01523	-0.05019	0.09819	-0.00577	-0.01777	-0.15291	-0.15630	-0.01304	-0.04751	-0.0072
VI037	0.02717	-0.00805	0.00266	0.01719	0.05097	0.01999	-0.09466	0.01499	-0.04944	0.0837
VI038	-0.00883	-0.02388	-0.03489	0.05156	0.04498	-0.06132	-0.05466	-0.64220	-0.04080	-0.0394
VI039	-0.02999	-0.04013	-0.02767	-0.15944	0.07928	-0.06782	-0.00452	0.02226	-0.23272	-0.0282
VI040	-0.03508	0.15256	-0.20345	0.03764	0.02496	-0.08149	-0.00042	-0.03788	0.10203	-0.1606
VI041	-0.14143	-0.07024	-0.01396	-0.03406	-0.02826	0.08468	0.07582	0.00221	0.04460	-0.0596
VI042	-0.04059	-0.21515	0.01135	-0.08260	0.08379	0.00944	-0.06037	-0.04835	-0.01276	0.0042
VI043	-0.02649	0.03135	-0.08903	0.12269	-0.12488	0.02423	-0.06820	0.04675	0.04686	0.0586
VI044	0.05259	0.03429	0.05759	-0.07547	-0.00273	0.05442	-0.01540	-0.00501	-0.06178	0.0283
VI045	0.05292	0.03112	-0.02542	-0.05949	-0.19874	0.02575	-0.00471	0.07185	-0.03878	-0.0791

	V1021	V1022	V1023	V1024	V1025	V1026	V1027	V1028	V1029	V1030
V1046	0.02694	0.03830	-0.07220	-0.04253	-0.04961	-0.39666	-0.04376	0.08961	0.06491	-0.0822
V1047	0.00743	-0.02310	0.02888	0.01100	-0.07651	-0.06035	-0.30075	0.06803	0.03561	-0.0031
V1048	0.03580	-0.04232	0.02567	-0.13293	0.08106	0.04115	-0.07290	-0.08764	0.05077	0.0533
V1049	-0.02334	0.00157	0.04250	-0.04176	0.01545	0.00109	0.10117	-0.02239	-0.09320	0.0124
V1050	0.01427	0.08556	-0.33249	0.02102	-0.07072	-0.06617	-0.00030	-0.00943	-0.04932	-0.1172
V1051	-0.15982	-0.03554	0.05847	-0.06622	-0.04455	0.07286	-0.03801	-0.05967	0.11038	0.0057
V1052	-0.04388	-0.08243	0.04560	0.10514	0.14966	0.07957	-0.07238	0.09202	-0.05501	0.0643
V1053	0.13310	0.06551	-0.14743	-0.07906	-0.08875	-0.00712	0.09924	-0.00679	-0.04168	-0.0923
V1054	-0.05960	-0.01374	0.08195	0.01557	0.08529	0.04245	-0.02028	0.01389	-0.07941	-0.0136
V1055	0.05501	0.01078	-0.10096	-0.00134	-0.09384	-0.00461	-0.01776	0.01720	-0.00420	0.0050
V1056	-0.06336	-0.02476	-0.07098	0.11925	0.07585	-0.13299	0.16920	0.03819	0.05493	0.1261
V1057	0.04539	0.12469	0.11005	-0.16699	-0.01540	0.07477	-0.24341	0.05368	0.09850	-0.0305
V1058	-0.03292	0.06852	0.07311	0.06388	0.00797	0.06613	0.11474	-0.35285	0.10361	-0.0569
V1059	-0.04086	0.00930	0.03305	-0.05563	0.02709	-0.06402	-0.09926	0.06860	-0.32886	-0.0253
V1060	0.08897	-0.05743	-0.03723	0.02603	-0.00331	-0.10420	0.07959	0.15385	-0.03884	-0.0135

	V1031	V1032	V1033	V1034	V1035	V1036	V1037	V1038	V1039	V1040
V1001	-0.04137	0.03244	-0.04515	0.01052	-0.03140	0.09069	-0.04866	-0.03205	-0.06221	-0.0152
V1002	-0.02276	-0.48434	0.19755	-0.04067	0.04396	-0.06245	0.03340	-0.01362	0.03438	-0.0386
V1003	0.07976	0.01748	-0.24801	-0.05579	0.07044	0.01865	0.01449	-0.04451	0.00120	-0.0361
V1004	-0.07881	-0.00057	0.05431	-0.00943	0.05924	-0.01913	0.03935	0.01204	-0.00948	0.0553
V1005	0.02415	0.03544	-0.01566	-0.05752	-0.01744	0.08672	-0.08626	0.00568	-0.01758	-0.0059
V1006	-0.07238	0.04953	-0.06446	-0.01958	0.00960	-0.19917	0.07725	0.02650	0.00568	0.0277
V1007	0.17358	0.06178	0.07123	-0.12717	0.04950	0.02524	-0.06498	0.02089	0.00052	-0.0336
V1008	0.00081	0.00267	-0.03653	0.12430	-0.01320	0.02166	-0.18068	-0.56207	-0.08433	0.0511
V1009	0.04637	0.02224	0.06271	0.05938	-0.01739	0.06654	-0.02990	-0.02944	-0.15180	-0.0078
V1010	-0.02386	-0.06878	-0.04184	0.02397	0.01638	0.02974	0.05358	0.05561	-0.03615	-0.0579
V1011	-0.08142	0.00576	0.08366	0.01677	-0.00349	-0.13282	-0.02829	-0.09510	0.04080	0.0445
V1012	0.07002	-0.17738	0.01741	0.01323	0.04394	0.08629	0.01604	0.05488	-0.01578	-0.0152
V1013	-0.11305	-0.01505	-0.81480	0.09597	-0.05569	0.11831	0.03548	0.02036	0.05669	0.1832
V1014	0.04615	-0.00723	-0.04776	0.08474	-0.05430	-0.02098	-0.02285	-0.01277	0.06026	-0.1108
V1015	0.09184	-0.00216	-0.00759	-0.01410	0.00103	-0.21716	-0.06621	-0.11147	0.05840	-0.1268
V1016	-0.08493	0.11418	0.02506	-0.02063	0.02578	-0.02134	-0.04461	-0.00686	0.00472	-0.0899
V1017	-0.11546	0.11029	0.00387	-0.03682	0.07741	0.00419	-0.09500	0.04182	0.01709	0.0032
V1018	-0.01982	-0.11193	-0.05246	0.05623	0.06460	0.08749	0.03187	0.00616	-0.06927	-0.0189
V1019	-0.02673	0.00836	-0.02501	0.03525	-0.02349	0.08162	0.01870	0.11045	0.04507	-0.0272
V1020	-0.07775	-0.02269	0.01542	-0.03699	-0.07895	-0.00635	0.03667	-0.11109	-0.09300	-0.0252
V1021	-0.13069	0.04516	0.00231	0.00200	-0.04195	-0.01523	0.02717	-0.00883	-0.02999	-0.0350
V1022	-0.04712	-0.49260	-0.05900	0.00790	0.06346	-0.05019	-0.00805	-0.02388	-0.04013	0.1925
V1023	-0.00380	-0.05487	0.03925	0.10298	-0.08678	0.09819	0.02866	-0.03489	-0.02767	-0.2034
V1024	-0.05287	-0.00210	0.02284	-0.23763	0.02667	-0.00577	0.01719	0.05156	-0.15944	0.0576

	V1031	V1032	V1033	V1034	V1035	V1036	V1037	V1038	V1039	V1040
V1025	-0.00805	0.01236	-0.02822	-0.16916	-0.46036	-0.01777	0.05097	0.04498	0.07928	0.0249
V1026	-0.09006	0.11608	0.05049	0.05390	-0.25411	-0.15291	0.01399	-0.06132	-0.06782	-0.0814
V1027	-0.06904	-0.01293	-0.01186	0.03901	-0.25731	-0.15630	-0.09466	-0.05669	-0.00452	-0.0004
V1028	-0.08135	-0.02811	-0.18806	0.01766	0.02489	-0.01304	0.01499	-0.64220	0.02226	-0.0378
V1029	-0.03004	-0.02503	0.04572	-0.02924	-0.02523	-0.04751	-0.04944	-0.04080	-0.23272	0.1020
V1030	-0.15171	-0.16468	-0.10939	0.01233	-0.05955	-0.00729	0.08370	-0.03949	-0.02823	-0.1606
V1031	1.76002	-0.14825	0.06097	-0.01990	0.05254	0.10603	-0.03204	-0.03123	-0.07328	-0.0232
V1032	-0.14825	-1.87364	-0.12667	-0.05472	-0.02770	-0.10652	-0.08391	0.01078	-0.00942	-0.0120
V1033	0.06097	-0.12667	2.24858	-0.21784	-0.11553	-0.04312	-0.05151	0.09846	-0.13675	-0.0932
V1034	-0.01990	-0.05472	-0.21784	1.59304	-0.15664	0.02606	-0.04230	-0.11979	-0.08919	0.0852
V1035	0.05254	-0.02770	-0.11553	-0.15664	1.69116	-0.16497	-0.02994	-0.03467	-0.00272	-0.0563
V1036	0.10603	-0.10652	-0.04312	0.02606	-0.16497	1.58658	0.01165	-0.10331	-0.00793	-0.0274
V1037	-0.03204	-0.08391	-0.05151	-0.04230	-0.02994	0.01165	1.68552	-0.24328	-0.03411	0.0073
V1038	-0.03123	0.01078	0.09846	-0.11979	-0.03467	-0.10331	-0.24328	2.10873	-0.00891	-0.0457
V1039	-0.07328	-0.00942	-0.13675	-0.08919	-0.00272	-0.00793	-0.03411	-0.00891	1.55434	-0.2219
V1040	-0.02321	-0.01200	-0.09327	0.08523	-0.05633	-0.02741	0.00735	-0.04570	-0.22199	1.3753
V1041	-0.72314	0.07057	-0.11780	0.01746	0.02975	-0.07696	-0.02349	-0.03345	-0.07768	-0.0533
V1042	-0.06661	-0.21762	0.10090	-0.13861	-0.12554	-0.13195	0.05422	0.11116	-0.04424	0.0468
V1043	-0.00449	-0.08962	-0.33487	0.01764	0.03783	-0.08683	0.00669	-0.05238	0.00535	-0.0442
V1044	0.05909	-0.00244	0.02327	-0.11215	-0.03045	-0.05512	-0.05322	0.10334	-0.03098	0.0331
V1045	0.02932	-0.06983	0.10283	-0.33647	-0.12467	-0.02552	0.02885	0.00641	-0.03136	-0.0090
V1046	-0.08037	0.09177	-0.01517	0.00990	0.05007	-0.16754	-0.52939	-0.15884	-0.06421	-0.0604
V1047	0.03047	0.07689	0.02227	-0.01630	0.01204	-0.01792	-0.35208	0.05058	-0.01353	0.1044
V1048	0.04747	-0.05780	-0.02765	-0.05941	0.00644	-0.01543	0.09844	-0.18353	-0.00141	-0.0157
V1049	0.00892	0.05834	-0.18439	-0.07721	-0.03230	-0.01997	-0.06542	0.03033	-0.15210	-0.1165
V1050	0.02324	0.02529	0.13060	-0.07325	-0.06933	-0.19353	0.06105	0.14154	-0.00838	-0.1672
V1051	-0.34244	0.06417	0.07321	0.08200	-0.06305	-0.05928	0.09066	0.14768	-0.05454	0.0759
V1052	0.09498	-0.36528	-0.06268	-0.09026	-0.09455	0.04966	0.05828	-0.04647	0.07464	0.0812
V1053	0.10248	0.14406	-0.20392	0.07503	0.15708	-0.05832	-0.05890	-0.00572	0.02058	-0.0281
V1054	-0.03399	0.06806	-0.06016	-0.04747	0.02345	0.06244	0.02360	0.09674	-0.07970	0.0851
V1055	0.01638	-0.02216	0.12331	0.09479	-0.05702	0.16107	-0.01202	0.16192	0.02032	0.0036
V1056	0.03730	-0.09290	0.06826	-0.03893	0.01862	-0.37065	0.06803	0.02211	0.13103	-0.0551
V1057	-0.00731	-0.01829	0.08956	-0.22897	-0.08914	-0.03410	-0.16684	0.08370	-0.12091	0.0120
V1058	0.06462	0.03835	0.15039	0.07956	-0.05818	0.07468	0.02351	-0.49735	0.00714	0.0246
V1059	0.02628	0.08214	-0.00019	0.06772	-0.00039	0.13119	0.01070	0.04006	-0.18805	-0.0179
V1060	-0.04590	0.04493	-0.10903	-0.03167	0.10433	0.12548	0.05782	-0.12624	0.08256	-0.1624

	VI041	VI042	VI043	VI044	VI045	VI046	VI047	VI048	VI049	VI050
VI001	-0.03189	0.09473	0.10519	0.03062	-0.02020	0.01006	0.00268	-0.01692	-0.03182	-0.0035
VI002	-0.03409	-0.10975	0.00749	-0.03622	0.02459	0.06923	-0.05636	-0.00328	0.01325	-0.0427
VI003	0.04704	0.04729	-0.24208	-0.02171	-0.10623	0.05452	0.05300	-0.01942	-0.02187	-0.0209
VI004	-0.10800	0.01865	0.07293	-0.11676	0.04878	0.02389	-0.02529	-0.05966	-0.04664	-0.0306
VI005	0.08195	0.07056	0.06433	-0.13777	-0.02164	-0.01906	-0.17195	-0.00321	-0.04374	0.0317
VI006	-0.02381	0.08933	0.07812	0.02443	0.05873	-0.05833	0.06884	-0.05768	0.01156	0.0352
VI007	-0.07503	-0.06067	-0.02453	-0.02791	0.06351	-0.00909	-0.14758	-0.00909	0.03267	0.0390
VI008	0.07892	0.02960	0.02555	-0.04723	0.01903	-0.03685	-0.09382	-0.03037	-0.03036	-0.1153
VI009	-0.04959	0.06190	-0.02138	-0.05079	0.08997	0.04160	-0.01220	-0.04768	-0.07226	-0.0348
VI010	-0.01426	0.00910	0.03043	-0.10160	-0.04958	0.01698	-0.02512	0.01861	-0.04144	0.0525
VI011	-0.01330	-0.09973	-0.04787	-0.00219	0.09613	-0.06023	-0.01317	0.01744	-0.06230	0.0304
VI012	-0.02641	-0.09394	0.06236	-0.00844	0.03703	-0.05973	-0.00739	0.05319	0.00631	-0.0273
VI013	0.11202	-0.02864	-0.77691	0.04458	-0.04130	0.00832	0.14426	0.05019	0.07603	-0.0393
VI014	-0.02184	-0.04298	-0.01554	-0.01259	-0.07437	0.00573	-0.02442	0.03716	0.02473	0.0160
VI015	-0.06314	-0.02447	0.02764	0.05848	-0.03912	0.06869	-0.06560	0.07461	-0.06974	-0.1028
VI016	0.05619	-0.01483	0.02441	-0.02251	0.00136	-0.12939	0.01191	0.05074	0.00291	-0.0090
VI017	0.11439	0.08105	-0.01712	-0.08369	-0.14865	0.05779	0.00916	-0.11916	-0.02059	0.0590
VI018	-0.00164	-0.04171	0.05445	-0.13768	0.02642	-0.08310	-0.06407	-0.30090	0.00504	0.0662
VI019	0.03071	-0.03408	-0.01814	-0.02465	0.01401	-0.00725	0.07306	-0.02573	-0.28982	0.0316
VI020	0.06077	0.09109	0.01213	0.00718	-0.03033	0.11992	-0.04102	-0.10226	-0.03171	-0.3178
VI021	-0.14143	-0.04059	-0.02649	0.05259	0.05292	0.02694	0.00743	0.03580	-0.02334	0.0142
VI022	-0.07024	-0.21515	0.03155	0.03429	0.03112	-0.03830	-0.02310	-0.04232	0.00157	0.0855
VI023	-0.01396	0.01133	-0.08903	0.05759	-0.02542	-0.07220	0.02888	0.02567	0.04250	-0.3324
VI024	-0.03406	-0.08260	0.12269	-0.07547	-0.05949	-0.04253	0.01100	-0.13293	-0.04176	0.0210
VI025	-0.02826	0.08379	-0.12468	-0.00273	-0.19874	-0.04961	-0.07651	0.08106	0.01545	-0.0707
VI026	0.08468	0.00944	0.02423	0.05442	0.02575	-0.39646	-0.06035	0.04115	0.00109	-0.0661
VI027	0.07582	-0.06037	-0.00620	-0.01540	-0.00471	-0.04376	-0.30075	-0.07290	0.10117	-0.0003
VI028	0.00221	-0.04835	0.03475	-0.00501	0.07185	0.08961	0.06803	-0.08764	-0.02239	-0.0094
VI029	0.04460	-0.01276	0.04486	-0.06178	-0.03878	0.06491	0.03561	0.05077	-0.09320	-0.0493
VI030	-0.05961	0.00429	0.05865	0.02837	-0.07917	-0.08229	-0.00316	0.05333	0.01240	-0.1172
VI031	-0.72314	-0.06661	-0.00449	0.05909	0.02932	-0.08037	0.03047	0.04747	0.00892	0.0232
VI032	0.07057	-0.21762	-0.08962	-0.00844	-0.06983	0.09177	0.07689	-0.05760	0.05334	0.0252
VI033	-0.11780	0.10090	-0.53487	0.02327	0.10283	-0.01517	0.02227	-0.02765	-0.18439	0.1306
VI034	0.01746	-0.13861	0.01764	-0.11215	-0.33647	0.00990	-0.01630	-0.05941	-0.07721	-0.0732
VI035	0.02975	-0.12534	0.03783	-0.03045	-0.12467	0.05007	0.01204	0.00644	-0.03230	-0.0693
VI036	-0.07696	-0.13195	-0.08683	-0.05512	-0.02532	-0.16794	-0.01792	-0.01543	-0.01997	-0.1953
VI037	-0.02349	0.06542	0.00669	-0.05322	0.02885	-0.52939	-0.35208	0.09844	-0.06562	0.0610
VI038	-0.03345	0.11116	-0.05238	0.10334	0.00641	-0.15884	0.05058	-0.18933	0.03035	0.1415
VI039	-0.07768	0.04424	0.00535	-0.03098	-0.03136	-0.06421	-0.01353	-0.00141	-0.15210	-0.0083
VI040	-0.05338	0.04681	-0.04422	0.03314	-0.00908	-0.05043	0.10444	-0.01579	-0.11657	-0.1672
VI041	1.68832	-0.29586	-0.01113	-0.08380	-0.14035	0.01207	-0.03600	0.00408	0.00170	0.0518
VI042	-0.29586	1.83577	-0.20517	-0.01106	-0.06823	-0.13530	-0.13976	-0.10453	0.04036	-0.2016
VI043	-0.01113	-0.20517	2.25842	-0.12817	0.01908	-0.02505	-0.31789	-0.03574	-0.03934	-0.0201
VI044	-0.08380	-0.01106	-0.12817	1.26037	-0.04985	0.00378	0.04741	-0.02165	-0.04949	0.0120
VI045	-0.14035	-0.06823	0.01908	-0.04985	1.53374	-0.00831	-0.08702	-0.27843	0.01789	-0.0648

	VI041	VI042	VI043	VI044	VI045	VI046	VI047	VI048	VI049	VI050
VI046	0.01207	-0.13530	-0.02505	0.00378	-0.00831	1.90688	-0.04374	-0.14805	-0.01887	-0.2003
VI047	-0.03600	-0.13976	-0.31789	0.04741	-0.08702	-0.04374	1.71764	-0.11425	-0.02960	-0.1254
VI048	0.00408	-0.10453	-0.03574	-0.02165	-0.27843	-0.14805	-0.11425	1.70732	0.01367	-0.0849
VI049	0.00170	0.04036	-0.03934	-0.04949	0.01789	-0.01887	-0.02960	0.01367	1.36831	-0.0171
VI050	0.05185	-0.20184	-0.02017	0.01204	-0.06485	-0.20038	-0.12542	-0.08494	-0.01719	1.7640
VI051	-0.18540	-0.13811	-0.00413	0.07722	0.07527	0.00770	0.02913	-0.02130	-0.00613	-0.0209
VI052	-0.05829	-0.01585	0.19010	-0.00433	-0.10969	0.06765	*0.04762	-0.05736	-0.07133	-0.0193
VI053	0.13144	-0.22721	-0.33774	-0.04630	-0.02691	0.04302	0.09725	0.10942	0.12369	0.0368
VI054	-0.06764	0.14048	0.00657	-0.21460	0.07721	-0.01753	0.04347	0.05424	0.03317	-0.0415
VI055	-0.03701	0.18242	0.04173	0.09627	-0.07028	0.03514	-0.05517	0.04683	0.03258	0.0273
VI056	0.10443	-0.05161	0.07582	-0.08379	0.02296	-0.13577	-0.02364	-0.00029	0.05519	0.1095
VI057	0.06484	0.11874	-0.06330	0.08686	-0.12307	-0.07452	-0.13095	0.12535	-0.00905	0.0470
VI058	-0.01770	-0.02306	0.00299	0.02152	0.16265	-0.10201	-0.10207	-0.37410	-0.01335	0.1941
VI059	-0.02330	0.08929	0.07226	0.04957	-0.01840	0.04240	-0.07116	0.03578	-0.18973	-0.0338
VI060	0.07198	-0.16533	-0.04032	-0.01196	0.00198	0.01579	0.08899	0.03860	-0.00832	-0.4305
	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055	VI056	VI057	VI058	VI059	VI060
VI001	-0.03967	0.03467	-0.02220	0.02086	0.13076	-0.10082	-0.00371	-0.00521	0.02582	-0.0723
VI002	0.18054	-0.27531	0.02168	-0.06536	0.03719	-0.00701	0.10291	0.03584	-0.08702	0.0793
VI003	-0.14648	0.16495	-0.15106	-0.02844	-0.09295	0.03178	0.04387	0.13252	0.12992	0.0101
VI004	0.12398	-0.10510	-0.05757	-0.11163	-0.04631	0.08799	0.03747	-0.00510	0.07116	0.0714
VI005	-0.08109	0.01053	-0.00026	0.04567	0.01388	0.10063	-0.04564	-0.00941	0.03425	-0.0542
VI006	-0.00308	0.17098	0.09964	0.04273	-0.08989	-0.38947	0.03404	0.07519	0.00943	0.0871
VI007	-0.01393	0.09548	0.03286	-0.01600	-0.03129	0.03216	-0.33245	0.08466	0.06978	0.0820
VI008	0.04178	0.03414	0.00268	0.03167	-0.10158	0.08561	0.14512	-0.15866	-0.04386	0.0033
VI009	0.07823	0.04875	0.03110	-0.04571	-0.07573	-0.06002	0.02822	0.05826	-0.06214	-0.0089
VI010	-0.01045	0.02377	-0.04842	0.03251	0.03237	-0.02418	0.02481	0.06259	0.04713	-0.0577
VI011	-0.04116	-0.00672	0.00512	-0.10973	-0.02270	0.03112	-0.02829	0.10377	-0.02041	0.0462
VI012	0.05138	-0.38162	0.02074	0.03450	0.00460	-0.01828	0.11561	0.06167	-0.00373	-0.0388
VI013	0.16180	-0.01302	-0.24629	-0.03488	0.11712	-0.10309	0.11378	-0.13187	-0.13000	0.1335
VI014	0.03822	0.09571	0.04155	-0.52977	0.04024	0.08390	0.03521	0.07778	0.01588	0.0072
VI015	0.16067	0.10451	-0.05682	-0.00203	-0.05436	0.05118	-0.07485	-0.00078	0.00180	-0.0776
VI016	-0.22681	0.13005	0.08694	0.07311	0.13170	-0.17566	0.00430	-0.05154	-0.06070	0.0803
VI017	-0.02313	0.10733	-0.03906	-0.03094	0.13855	0.06032	-0.07236	-0.00115	-0.01654	-0.1187
VI018	0.13665	-0.04480	0.05957	-0.00930	-0.04692	0.02965	0.01321	-0.27892	0.04161	0.1388
VI019	-0.10108	0.01934	0.05422	0.02691	0.02013	-0.09344	0.03696	0.02116	-0.07151	0.0470
VI020	-0.01556	-0.00259	-0.00680	-0.02442	-0.04728	0.20017	0.03649	-0.05824	-0.05192	-0.1220
VI021	-0.15982	-0.04388	0.13310	-0.05960	0.05501	-0.06336	0.04539	-0.03292	-0.04086	0.0889
VI022	-0.03554	-0.08243	0.06551	-0.01374	0.01078	-0.02476	0.12469	0.06882	0.00930	-0.0574
VI023	0.05847	0.04340	-0.14743	0.08195	-0.10096	-0.07098	0.11005	0.07311	0.03305	-0.0372
VI024	-0.06622	0.10514	-0.07906	0.01557	-0.00134	0.11925	-0.16699	0.06388	-0.05463	0.0260

	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055	VI056	VI057	VI058	VI059	VI060
VI025	-0.04455	0.14966	-0.08875	0.08529	-0.09384	0.07585	-0.01540	0.00797	0.02709	-0.0033
VI026	0.07286	0.07957	-0.00712	0.04245	-0.00461	-0.13299	0.07477	0.06613	-0.06402	-0.1042
VI027	-0.03801	-0.07238	0.09924	-0.02028	-0.01776	0.16920	-0.24341	0.11474	-0.09926	0.0795
VI028	-0.05967	0.09202	-0.00679	0.01389	0.01720	0.03819	0.05368	-0.35285	0.06860	0.1538
VI029	0.11038	-0.05501	-0.04168	-0.07941	-0.00420	0.05693	0.09250	0.10361	-0.32886	-0.0388
VI030	0.00573	0.06433	-0.09230	-0.01369	0.00500	0.12614	-0.03056	0.05698	-0.02535	-0.0135
VI031	-0.34244	0.09498	0.10248	-0.03399	0.01638	0.03730	-0.00731	0.06462	0.02628	-0.0459
VI032	0.06417	-0.36528	0.14406	0.06806	-0.02216	-0.09290	-0.01829	0.03835	0.08214	0.0449
VI033	0.07321	-0.06268	-0.28392	-0.06016	0.12331	0.04826	0.08956	0.15039	-0.00019	-0.1090
VI034	0.08200	-0.09026	0.07503	-0.04747	0.09479	-0.03853	-0.22897	0.07956	0.06772	-0.0316
VI035	-0.06305	-0.09455	0.15708	0.02345	-0.05702	0.01862	-0.08914	-0.05818	-0.00039	0.1043
VI036	-0.05928	0.04966	-0.05832	0.06244	0.16107	-0.37065	-0.03410	0.07468	0.13119	0.1254
VI037	0.09066	0.05828	-0.05890	0.02360	-0.01202	0.06805	-0.16684	0.02351	0.01070	0.0578
VI038	0.14768	-0.04647	-0.00572	0.09674	0.16192	0.02211	-0.08370	-0.49735	0.04006	-0.1262
VI039	-0.05454	0.07464	0.02058	-0.07970	0.02032	0.13103	-0.12091	0.00714	-0.18805	0.0825
VI040	-0.07596	0.08125	-0.02819	0.08510	0.00364	-0.05516	0.01204	0.02469	-0.01791	-0.1624
VI041	-0.18540	-0.05829	0.13144	-0.06764	-0.03701	0.10643	0.06484	-0.01770	-0.02330	0.0719
VI042	-0.13811	-0.01585	-0.22721	0.14048	0.18242	-0.05161	0.11874	-0.02306	0.08929	-0.1653
VI043	-0.00413	0.19010	-0.33774	0.00657	0.04173	0.07582	-0.06330	0.00299	0.07226	-0.0403
VI044	0.07722	-0.00433	-0.04630	-0.21460	0.09627	-0.08379	0.08686	0.02152	0.04957	-0.0119
VI045	0.07527	-0.10969	-0.02691	0.07721	-0.07028	0.02296	-0.12307	0.16265	-0.01840	0.0019
VI046	0.00770	0.06765	0.04302	-0.01753	0.03514	-0.13577	-0.07452	-0.10201	0.04240	0.0157
VI047	0.02513	-0.04762	0.09725	0.04347	-0.05517	-0.02364	-0.13095	-0.10207	-0.07116	0.0889
VI048	-0.02130	-0.05756	0.10942	0.05424	0.06683	-0.00029	0.12535	-0.57410	0.03578	0.0386
VI049	-0.00613	-0.07135	0.12369	0.03317	0.03258	0.05519	-0.00905	-0.01335	-0.18973	-0.0083
VI050	-0.02094	-0.01931	0.03689	-0.04157	0.02731	0.10956	0.04701	0.19410	0.03381	-0.4305
VI051	2.93173	-0.98734	-0.53863	-0.19434	-0.19908	-0.11314	-0.02038	-0.23197	-0.22650	-0.2664
VI052	-0.98734	3.38206	-0.71538	0.05318	-0.36528	-0.36067	-0.26819	-0.14681	0.01968	-0.3513
VI053	-0.53863	-0.71538	3.19325	-0.17377	-0.42220	-0.40500	-0.52598	-0.20065	-0.10793	-0.1914
VI054	-0.19325	0.05318	-0.17377	1.88844	-0.18124	-0.11713	-0.22749	-0.18020	-0.22781	-0.1229
VI055	-0.19908	-0.36528	-0.42220	-0.18124	2.94069	-0.52889	-0.30526	-0.21759	-0.08395	-0.7371
VI056	-0.11314	-0.36067	-0.40500	-0.11713	-0.52889	2.75033	-0.38237	-0.39553	-0.11528	-0.2190
VI057	-0.02038	-0.26819	-0.32598	-0.22749	-0.30526	-0.38237	2.70670	-0.50996	-0.08999	-0.3884
VI058	-0.23197	-0.14681	-0.20066	-0.18020	-0.21759	-0.39553	-0.50996	2.79277	-0.33964	-0.1390
VI059	-0.22650	0.01968	-0.10793	-0.22781	-0.08395	-0.11528	-0.08999	-0.33964	1.93050	-0.2849
VI060	-0.26646	-0.35137	-0.19140	-0.12290	-0.78712	-0.21501	-0.38541	-0.13905	-0.28493	2.8844

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
V1001	1.00000	1	10.42938	17.4	17.4
V1002	1.00000	2	4.67224	7.8	25.2
V1003	1.00000	3	2.97990	5.0	30.1
V1004	1.00000	4	2.42964	4.0	34.2
V1005	1.00000	5	2.31453	3.9	38.0
V1006	1.00000	6	2.05705	3.4	41.5
V1007	1.00000	7	1.75137	2.9	44.4
V1008	1.00000	8	1.58117	2.6	47.0
V1009	1.00000	9	1.38926	2.3	49.3
V1010	1.00000	10	1.32752	2.2	51.6
V1011	1.00000	11	1.18806	2.0	53.5
V1012	1.00000	12	1.11216	1.9	55.4
V1013	1.00000	13	1.07805	1.8	57.2
V1014	1.00000	14	0.99789	1.7	58.8
V1015	1.00000	15	0.98059	1.6	60.5
V1016	1.00000	16	0.97325	1.6	62.1
V1017	1.00000	17	0.92689	1.5	63.6
V1018	1.00000	18	0.84390	1.4	65.1
V1019	1.00000	19	0.83438	1.4	66.4
V1020	1.00000	20	0.81398	1.4	67.8
V1021	1.00000	21	0.79180	1.3	69.1
V1022	1.00000	22	0.75751	1.3	70.4
V1023	1.00000	23	0.73643	1.2	71.6
V1024	1.00000	24	0.73266	1.2	72.8
V1025	1.00000	25	0.71982	1.2	74.0
V1026	1.00000	26	0.67538	1.1	75.2
V1027	1.00000	27	0.65975	1.1	76.3
V1028	1.00000	28	0.64906	1.1	77.3
V1029	1.00000	29	0.63423	1.1	78.4
V1030	1.00000	30	0.62180	1.0	79.4
V1031	1.00000	31	0.60179	1.0	80.4
V1032	1.00000	32	0.59108	1.0	81.4
V1033	1.00000	33	0.56478	0.9	82.4
V1034	1.00000	34	0.55933	0.9	83.3
V1035	1.00000	35	0.54627	0.9	84.2
V1036	1.00000	36	0.53360	0.9	85.1
V1037	1.00000	37	0.51248	0.9	85.9
V1038	1.00000	38	0.50506	0.8	86.8
V1039	1.00000	39	0.49652	0.8	87.6
V1040	1.00000	40	0.48756	0.8	88.4
V1041	1.00000	41	0.47755	0.8	89.2
V1042	1.00000	42	0.46026	0.8	90.0
V1043	1.00000	43	0.44231	0.7	90.7
V1044	1.00000	44	0.43728	0.7	91.5
V1045	1.00000	45	0.41456	0.7	92.2
V1046	1.00000	46	0.39426	0.7	92.8

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... INTERESES
SIN RESTRICCIONES. - V1 A V60 -

09/07/87

PAGE 27

V1047	1.00000	47	0.39063	0.7	93.5
V1048	1.00000	48	0.38432	0.6	94.1
V1049	1.00000	49	0.36350	0.6	94.7
V1050	1.00000	50	0.35506	0.6	95.3
V1051	1.00000	51	0.34820	0.6	95.9
V1052	1.00000	52	0.34678	0.6	96.5
V1053	1.00000	53	0.32164	0.5	97.0
V1054	1.00000	54	0.31502	0.5	97.5
V1055	1.00000	55	0.29576	0.5	98.0
V1056	1.00000	56	0.26970	0.4	98.5
V1057	1.00000	57	0.25689	0.4	98.9
V1058	1.00000	58	0.23691	0.4	99.3
V1059	1.00000	59	0.22676	0.4	99.7
V1060	1.00000	60	0.20450	0.3	100.0

FACTOR MATRIX USING PRINCIPAL FACTOR, NO ITERATIONS

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
VI001	0.18640	0.08394	-0.09764	-0.05887	0.21577	0.05463	0.33882	0.20270	-0.32320	0.0616
VI002	0.32844	0.05173	0.42261	-0.34313	0.22845	0.07336	0.05927	0.23808	0.08322	0.2903
VI003	0.37174	0.10682	0.61647	0.21648	-0.15467	0.25986	0.19100	0.00604	-0.01435	-0.1160
VI004	0.20409	0.13892	0.13670	0.28097	0.28538	0.03335	-0.20812	0.27969	-0.03783	-0.1430
VI005	0.26731	0.15994	-0.01718	0.12669	-0.15015	0.00810	-0.11566	0.26905	0.00060	0.1945
VI006	0.30846	0.20015	-0.08260	-0.12223	0.18134	0.06760	0.08096	0.10670	0.45536	-0.3686
VI007	0.45189	0.22499	-0.11532	-0.04040	-0.08631	0.16968	-0.22188	0.24510	0.11735	-0.0562
VI008	0.40295	0.23206	-0.32320	-0.02108	-0.02202	0.24252	0.33722	0.02208	-0.04785	0.1826
VI009	0.18096	0.11643	-0.14568	0.45106	0.19745	-0.17821	0.00692	0.10412	0.07960	0.1359
VI010	0.19858	0.15843	0.00426	0.34186	0.11506	-0.15573	-0.01728	-0.02421	0.22401	0.0851
VI011	0.35517	0.12383	-0.09449	-0.00907	0.22559	-0.07027	0.30260	0.32174	-0.24557	0.0376
VI012	0.41243	0.00662	0.38069	-0.29347	0.24233	-0.02674	0.07290	0.18794	0.16332	0.2406
VI013	0.42806	0.10187	0.59758	0.28709	-0.19433	0.26260	0.20277	-0.07108	0.00959	-0.1319
VI014	0.21462	0.10579	0.15768	0.32431	0.18188	0.03133	-0.10162	0.30732	-0.08262	-0.1194
VI015	0.32501	0.20369	-0.06328	-0.09647	-0.27227	-0.22646	0.10541	0.38227	0.00114	0.0355
VI016	0.41209	0.22216	-0.11694	-0.15383	0.25902	0.04563	-0.03658	0.09339	0.32156	-0.2769
VI017	0.31894	0.22497	-0.15362	0.18499	-0.01603	0.27114	-0.31756	-0.06683	0.24211	-0.0320
VI018	0.30423	0.18305	-0.11625	0.12491	-0.01679	0.36864	-0.22537	-0.06777	0.21805	0.2254
VI019	0.34761	0.12964	-0.03652	0.18823	0.08985	-0.23275	0.12986	0.02714	0.17706	0.1711
VI020	0.44052	0.08873	0.05757	0.14087	-0.01725	-0.27978	-0.04015	-0.24871	0.20286	0.2224
VI021	0.26911	0.06123	-0.04305	0.03239	0.36660	-0.05322	-0.02892	-0.01820	-0.22371	-0.1377
VI022	0.44935	0.12649	0.23293	-0.35255	0.34938	0.01053	-0.08742	0.08302	0.15221	0.0381
VI023	0.46107	0.16168	0.15810	-0.06001	-0.20291	-0.26961	0.20153	-0.01708	0.13069	0.0642
VI024	0.48040	0.17478	-0.02370	0.04437	0.13941	-0.00531	-0.30038	-0.15987	-0.01402	-0.0914
VI025	0.40727	0.18846	0.01618	-0.14133	-0.36246	-0.23580	-0.12153	0.05408	-0.19817	0.0223
VI026	0.50008	0.24345	-0.22177	-0.04299	-0.05464	-0.18786	0.11478	-0.02380	0.15783	-0.2652
VI027	0.52969	0.22891	-0.18936	-0.07718	-0.19362	0.05286	-0.10085	0.07803	-0.05607	-0.0793
VI028	0.33871	0.19463	-0.20934	-0.03143	0.19236	0.36607	0.24323	-0.22993	-0.06311	0.0761
VI029	0.33169	0.10976	-0.12997	0.43474	0.16697	-0.19905	0.08130	0.09901	-0.09170	0.1430
VI030	0.35104	0.17410	0.03676	0.02397	0.06920	-0.13103	0.11347	-0.42262	0.11033	0.0048
VI031	0.40466	0.09150	0.00854	-0.06779	0.48405	-0.09434	-0.05187	-0.30153	-0.21716	-0.1861
VI032	0.41394	0.02140	0.42324	-0.36032	0.20279	0.02941	-0.01801	-0.00643	0.05339	0.2980
VI033	0.43145	0.13624	0.48441	0.28121	-0.19302	0.20736	0.18888	-0.16363	-0.07450	-0.1490
VI034	0.47260	0.13138	0.08475	-0.07253	-0.14418	-0.01989	-0.37998	-0.07081	-0.19782	0.0436
VI035	0.50025	0.17184	-0.06428	-0.11044	-0.29272	-0.25437	-0.04688	-0.04181	-0.17320	-0.0478
VI036	0.43770	0.19730	-0.06688	-0.31484	-0.09622	-0.10039	0.06340	0.11163	0.03710	-0.2953
VI037	0.42523	0.25371	-0.32693	-0.03970	-0.15270	0.17664	0.06406	0.17434	-0.17406	-0.0082
VI038	0.42552	0.20046	-0.38272	-0.10300	0.01269	0.36474	0.31235	-0.12531	-0.10433	0.1426
VI039	0.48002	0.17771	-0.12753	0.28338	0.15225	-0.14733	-0.01620	-0.17095	-0.06863	0.0627
VI040	0.34332	0.16821	-0.07480	0.05984	-0.07964	-0.30786	0.22434	-0.17892	0.16227	-0.0277
VI041	0.36260	0.08674	0.07613	-0.10478	0.45094	-0.11997	-0.13368	-0.19188	-0.34252	-0.1681
VI042	0.55667	0.05053	0.22848	-0.32153	0.11086	-0.06076	-0.12821	-0.06597	-0.12811	-0.0012

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
V1043	0.46713	0.09540	0.48221	0.18319	-0.29219	0.20602	0.14746	-0.06976	-0.10631	-0.1410
V1044	0.26030	0.14409	0.09763	0.28693	0.04684	0.11204	-0.33486	0.17092	0.00047	0.0714
V1045	0.44280	0.10381	0.08814	-0.08986	-0.24356	-0.10243	-0.37066	-0.15636	-0.14531	0.1099
V1046	0.54732	0.21006	-0.30419	-0.15409	-0.10953	0.04012	0.08939	-0.00025	0.01840	-0.1965
V1047	0.52983	0.14295	-0.17350	-0.08564	-0.23446	0.08833	-0.15409	0.16885	-0.14743	0.0543
V1048	0.47460	0.09506	-0.18786	-0.07086	-0.02624	0.34342	-0.17307	-0.22287	0.07475	0.2219
V1049	0.34454	0.15960	-0.09668	0.33514	0.06535	-0.19387	0.10947	-0.00253	-0.03198	0.1545
V1050	0.50262	0.10472	0.05461	-0.09674	-0.21101	-0.40911	0.06197	-0.07947	0.05881	0.0503
V1051	0.51306	-0.62987	-0.01393	-0.05337	0.15208	-0.04087	-0.01976	-0.08536	-0.05201	-0.0895
V1052	0.49162	-0.67938	0.10622	-0.14377	0.06402	-0.00707	-0.02802	0.01838	-0.01067	0.1240
V1053	0.54452	-0.61985	0.15685	0.08018	-0.13296	0.06544	0.08202	-0.00648	0.00352	-0.0667
V1054	0.38871	-0.45063	0.01985	0.35920	0.15484	0.05167	-0.09923	0.18818	-0.07797	-0.1039
V1055	0.44366	-0.70814	-0.07275	0.01938	-0.08363	-0.07302	0.01663	0.05052	0.06169	0.0045
V1056	0.48825	-0.61434	-0.08095	-0.11990	0.00455	0.04801	0.07146	0.10662	0.16985	-0.1566
V1057	0.54496	-0.53493	-0.21271	0.00823	-0.17787	0.04458	-0.14401	0.06488	-0.02839	-0.0702
V1058	0.50096	-0.48693	-0.32407	-0.00103	-0.00632	0.33061	0.05451	-0.10036	0.02058	0.0995
V1059	0.47469	-0.44126	-0.19747	0.26647	0.09082	-0.09541	0.06536	-0.01128	0.01097	0.0624
V1060	0.51770	-0.63222	-0.04559	0.03188	-0.09055	-0.15656	0.04138	-0.02627	0.05026	0.0363

VARIABLE	COMMUNALITY
V1001	0.36848
V1002	0.61588
V1003	0.71813
V1004	0.38457
V1005	0.25960
V1006	0.55565
V1007	0.43224
V1008	0.53030
V1009	0.37743
V1010	0.27724
V1011	0.46312
V1012	0.58586
V1013	0.80354
V1014	0.34317
V1015	0.44439
V1016	0.51585
V1017	0.44889
V1018	0.44510
V1019	0.31489
V1020	0.45777
V1021	0.30155
V1022	0.56330
V1023	0.44330
V1024	0.40768
V1025	0.46607
V1026	0.50764
V1027	0.44076
V1028	0.50528
V1029	0.44074
V1030	0.38110
V1031	0.59545
V1032	0.61479
V1033	0.68891
V1034	0.47083
V1035	0.48273
V1036	0.45839
V1037	0.47304
V1038	0.65603
V1039	0.44159
V1040	0.36591
V1041	0.57956
V1042	0.52121
V1043	0.67902
V1044	0.34158
V1045	0.48734
V1046	0.52052

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... INTERESES
SIN RESTRICCIONES. - V1 A V60 -

09/07/87

PAGE 31

V1047	0.47831
V1048	0.52960
V1049	0.34596
V1050	0.50398
V1051	0.70620
V1052	0.75597
V1053	0.74494
V1054	0.57236
V1055	0.72294
V1056	0.70892
V1057	0.69491
V1058	0.72581
V1059	0.55581
V1060	0.70978

VARIANX ROTATED FACTOR MATRIX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
VI001	0.01611	0.02416	-0.00200	-0.02812	0.12302	0.31486	-0.22417	0.13789	-0.03012	0.1282
VI002	0.04325	0.05726	0.12554	-0.02224	0.75822	0.09711	-0.00259	0.00459	0.02943	0.0962
VI003	0.04294	0.05620	0.80341	0.03949	0.20122	0.02602	0.02958	-0.01423	0.03110	0.1512
VI004	-0.02107	-0.01435	0.09690	0.11274	0.06750	-0.03535	0.05783	0.18629	0.10882	0.5532
VI005	0.00282	0.28762	-0.02975	0.16158	0.09955	0.10081	0.15027	-0.18178	-0.04345	0.2688
VI006	0.01321	-0.02209	0.04700	0.08417	0.0937	0.05347	0.11130	0.04042	0.71442	0.0645
VI007	0.05502	0.35365	0.03002	0.01318	0.10964	0.13791	0.33088	-0.04376	0.29172	0.2732
VI008	0.03131	0.14511	0.04993	0.18600	0.04265	0.64076	0.19357	-0.04846	0.11685	-0.0728
VI009	0.01755	-0.05595	-0.06745	0.51500	-0.08004	0.07302	0.05676	0.02304	-0.00480	0.2977
VI010	-0.02614	-0.03314	0.06053	0.47116	0.00678	-0.06609	0.12443	0.00853	0.08942	0.1475
VI011	0.07049	0.14091	-0.00924	0.17229	0.18071	0.48091	-0.24351	0.12403	0.08299	0.2510
VI012	0.13200	0.06727	0.11619	0.09832	0.72118	0.04889	-0.01605	0.03520	0.11189	0.0655
VI013	0.08075	0.06645	0.86046	0.10620	0.13854	0.02282	0.07811	-0.00341	0.04140	0.1156
VI014	0.01587	0.00608	0.17464	0.13817	0.03808	0.01159	-0.00348	0.08675	0.07310	0.5280
VI015	0.00059	0.49135	-0.00501	0.15492	0.12462	0.16697	-0.16432	-0.24351	0.17288	0.1392
VI016	-0.03363	0.07802	-0.03102	0.10166	0.18478	0.09638	0.17678	0.18068	0.61297	0.1194
VI017	-0.00353	0.10865	0.06653	0.12502	-0.07124	0.00712	0.57530	0.03475	0.22164	0.1748
VI018	0.00936	0.04855	0.06208	0.13079	0.08553	0.13197	0.61929	-0.06587	0.04978	0.0953
VI019	0.06603	0.09272	0.02290	0.50919	0.14022	0.08813	0.02096	-0.01281	0.10510	0.0553
VI020	0.12460	0.21025	0.09699	0.53730	0.16599	-0.10709	0.18438	0.09185	0.01926	-0.1345
VI021	0.06831	0.01449	-0.02561	0.09631	0.05937	0.15860	-0.04118	0.46121	0.07896	0.1934
VI022	0.05900	0.10999	0.01426	0.04327	0.62830	0.04249	0.12615	0.24872	0.25707	0.0722
VI023	0.06977	0.37349	0.24362	0.35062	0.23232	0.03951	-0.08691	-0.06472	0.17094	-0.1419
VI024	0.07801	0.26147	0.06989	0.17252	0.06757	-0.02608	0.32572	0.38413	0.15339	0.1246
VI025	0.02555	0.66729	0.08965	0.08305	0.05956	0.02243	-0.01470	0.02405	-0.01177	-0.0150
VI026	0.07283	0.35244	0.05121	0.29020	-0.05256	0.15686	0.02480	0.12574	0.49495	-0.0500
VI027	0.08458	0.50459	0.04967	0.06857	-0.00050	0.23257	0.22850	0.06347	0.22615	0.0873
VI028	0.00990	-0.07209	0.13191	0.07796	0.05057	0.54199	0.31429	0.22459	0.11078	-0.1367
VI029	0.08843	0.07224	0.01289	0.33006	-0.06270	0.19815	-0.00992	0.10821	-0.04836	0.2947
VI030	0.00630	0.09104	0.19146	0.36318	0.07041	0.02612	0.13808	0.27714	0.13321	-0.2894
VI031	0.08756	0.08458	0.03612	0.15006	0.12682	0.10999	0.03610	0.71751	0.11755	0.0009
VI032	0.10060	0.12246	0.15845	0.02632	0.72523	0.02117	0.09320	0.15501	-0.02343	-0.0619
VI033	0.05926	0.12358	0.79266	0.13443	0.04355	0.05998	0.08055	0.09279	0.01767	0.0532
VI034	0.09150	0.53178	0.12107	0.01184	0.11807	-0.05998	0.27985	0.23073	-0.07774	0.0986
VI035	0.09535	0.43327	0.09918	0.16997	0.00572	0.08332	-0.00865	0.12273	0.07990	-0.0733
VI036	0.05417	0.43210	0.06258	-0.03033	0.12067	0.14212	-0.06621	0.11136	0.45970	-0.0324
VI037	0.03006	0.40001	0.01101	0.02435	-0.07095	0.48660	-0.07588	-0.00617	0.14885	0.1283
VI038	0.06815	0.12007	0.05078	0.07943	0.00851	0.69940	0.29618	0.07671	0.11755	-0.1772
VI039	0.09076	0.18017	0.07761	0.48486	-0.03808	0.15675	0.17065	0.30784	0.02621	0.0952
VI040	0.03573	0.21373	0.10354	0.44886	-0.00599	0.05826	-0.05887	0.05022	0.22919	-0.2116
VI041	0.05877	0.12604	0.01147	0.04867	0.16230	0.06287	-0.03012	0.71741	0.03294	0.1040
VI042	0.17275	0.37082	0.14337	-0.00820	0.43051	0.03276	0.07282	0.36425	0.09521	-0.0179

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
VI043	0.11102	0.24581	0.76476	0.04115	0.08343	0.06067	0.06086	0.02441	0.01285	0.0680
VI044	0.00268	0.13250	0.11124	0.13504	0.05798	-0.06426	0.30350	0.04152	-0.04716	0.4357
VI045	0.09763	0.55558	0.10372	0.06991	0.11554	-0.13157	0.27574	0.17824	-0.12059	-0.0262
VI046	0.12600	0.41062	0.03951	0.09451	-0.03882	0.34274	0.15059	0.11797	0.40834	-0.0569
VI047	0.15328	0.54583	0.03156	0.01226	0.05557	0.25955	0.29936	-0.00158	0.06895	0.1524
VI048	0.15860	0.18771	0.04220	0.06679	0.12817	0.24813	0.60200	0.10614	0.03382	-0.1008
VI049	0.04657	0.13391	0.06554	0.51250	-0.02684	0.17638	0.02769	0.07245	-0.03223	0.1415
VI050	0.14170	0.49940	0.10511	0.37035	0.17018	-0.04023	-0.08314	0.04604	0.13350	-0.1698
VI051	0.72518	0.03077	0.02782	0.01899	0.11733	0.00150	-0.01387	0.26757	0.04018	-0.0213
VI052	0.79819	0.05931	0.02862	-0.02708	0.31330	-0.01882	0.00260	0.08239	-0.08605	-0.0329
VI053	0.79325	0.09142	0.31515	0.02158	0.08638	-0.00419	-0.00519	0.00122	-0.00195	0.0056
VI054	0.59375	-0.05798	0.11865	0.11501	-0.05736	0.00380	0.02285	0.11829	-0.02951	0.4129
VI055	0.84056	0.07829	-0.00333	0.05598	0.04311	-0.03285	-0.03418	-0.05125	0.00290	-0.0197
VI056	0.78795	0.03516	0.02150	-0.05402	0.11538	0.04414	-0.01021	-0.02000	0.25994	-0.0103
VI057	0.76030	0.27928	-0.01682	-0.02743	-0.07207	0.02234	0.15030	0.00568	0.05617	0.0640
VI058	0.69980	-0.00157	-0.01378	-0.01228	-0.02269	0.33842	0.33355	0.02414	0.02289	-0.0913
VI059	0.64045	0.01215	-0.01717	0.32971	-0.06235	0.12322	0.04359	0.06397	-0.01464	0.0908
VI060	0.80380	0.14624	0.03747	0.16731	0.06879	-0.03347	-0.03957	0.00461	-0.00648	-0.0735

TRANSFORMATION MATRIX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
FACTOR 1	0.48549	0.48389	0.27409	0.32891	0.27414	0.27080	0.24784	0.24732	0.25236	0.1099
FACTOR 2	-0.84232	0.27143	0.10416	0.20871	0.04149	0.19805	0.16698	0.08368	0.21290	0.0846
FACTOR 3	-0.11490	-0.08611	0.66825	-0.10051	0.50519	-0.42784	-0.20190	0.03802	-0.18028	0.0986
FACTOR 4	0.04724	-0.26277	0.30605	0.34072	-0.50969	-0.06829	0.10995	-0.07797	-0.22759	0.4543
FACTOR 5	-0.02970	-0.56953	-0.29062	0.14490	0.34051	0.11976	-0.04198	0.59187	0.32177	0.2685
FACTOR 6	0.07479	-0.32515	0.31675	-0.52063	-0.07084	0.40770	0.37583	-0.11434	0.02806	0.1080
FACTOR 7	0.01223	-0.27920	0.29779	0.21047	0.01908	0.58004	-0.51949	-0.21021	0.13746	-0.3451
FACTOR 8	0.02914	0.12979	-0.19216	-0.15983	0.21348	0.16361	-0.30601	-0.44305	0.14535	0.7199
FACTOR 9	0.02821	-0.30093	-0.06166	0.27889	0.19492	-0.34883	0.30848	-0.45376	0.58490	-0.1610
FACTOR 10	-0.04126	-0.01664	-0.24413	0.32488	0.45422	0.18509	0.26223	-0.31082	-0.64010	-0.1247

FACTOR SCORE COEFFICIENTS

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
VI001	-0.01127	-0.00715	-0.00524	-0.03029	0.03961	0.26901	-0.17544	0.04982	-0.08939	0.0742
VI002	-0.02156	-0.03624	-0.03200	-0.01134	0.33020	0.04990	-0.00623	-0.09247	-0.04941	0.0441
VI003	-0.01346	-0.04618	0.29081	-0.04051	0.00674	0.01440	-0.02765	-0.03522	0.01397	0.0403
VI004	-0.01226	-0.02617	0.00241	-0.01592	-0.00632	-0.04339	-0.01149	0.06006	0.05416	0.2830
VI005	-0.01384	0.08211	-0.04537	0.03993	0.05883	0.02297	0.04475	-0.14453	-0.08285	0.1589
VI006	0.00290	-0.11192	0.01466	-0.01105	0.00034	-0.07332	0.01222	-0.04710	0.42832	0.0803
VI007	-0.00656	0.06463	-0.03947	-0.07072	0.01702	-0.01731	0.10674	-0.08724	0.10932	0.1433
VI008	-0.01422	-0.03299	0.00392	0.03989	0.02051	0.26568	0.02843	-0.08289	-0.03868	-0.0640
VI009	-0.00256	-0.06133	-0.06074	0.21328	-0.01154	0.00480	0.00733	-0.03867	-0.03555	0.1215
VI010	-0.01316	-0.07120	-0.01127	0.20224	0.01061	-0.07586	0.05549	-0.04922	0.03523	0.0329
VI011	-0.00613	0.01367	-0.03305	0.01339	0.05508	0.22646	-0.20317	0.01218	-0.03563	0.1354
VI012	-0.00473	-0.04973	-0.03711	0.03865	0.30458	0.00796	-0.01567	-0.08580	0.00317	0.0183
VI013	-0.03748	-0.03481	0.31549	-0.01545	-0.02810	0.00255	-0.00701	-0.02969	0.01916	0.0102
VI014	-0.00420	-0.01891	0.03588	-0.00132	-0.01619	-0.01138	-0.04609	0.01069	0.03545	0.2703
VI015	-0.01333	0.15587	-0.04910	0.02321	0.04617	0.04905	-0.14151	-0.17668	0.04210	0.0931
VI016	-0.00438	-0.07159	-0.03623	-0.01953	0.02526	-0.05813	0.03513	0.01769	0.32991	0.0465
VI017	-0.01079	-0.03352	-0.00471	0.00635	-0.04777	-0.08977	0.26430	-0.02936	0.09583	0.0566
VI018	-0.01368	-0.05923	-0.02060	0.03400	0.05579	-0.00395	0.30295	-0.09683	-0.03010	0.0106
VI019	-0.00455	-0.03993	-0.04013	0.21483	0.06777	-0.00179	-0.01416	-0.08143	0.00798	-0.0114
VI020	-0.00334	-0.00358	-0.02322	0.23262	0.06237	-0.11233	0.08643	-0.02124	-0.05116	-0.1318
VI021	-0.00424	-0.01963	-0.02131	-0.02287	-0.03083	0.04982	-0.07296	0.22180	-0.00257	0.0849
VI022	-0.02019	-0.04129	-0.06678	-0.01517	0.23790	-0.03333	0.03963	0.03300	0.07876	0.0192
VI023	-0.01229	0.06261	0.04631	0.12661	0.06479	-0.02501	-0.08370	-0.09603	0.04180	-0.1046
VI024	-0.01253	0.03361	-0.01573	-0.00144	-0.03687	-0.09706	0.11617	0.15759	0.02412	0.0283
VI025	-0.02224	0.23758	-0.01262	-0.02828	-0.02148	-0.02705	-0.06583	-0.00356	-0.08750	-0.0033
VI026	-0.00164	0.04043	0.00553	0.05178	-0.09130	-0.02476	-0.06526	0.01492	0.23862	-0.0487
VI027	-0.00727	0.12660	-0.01027	-0.06007	-0.05440	0.03096	0.03330	-0.00961	0.04572	0.0386
VI028	-0.01903	-0.11682	0.05573	-0.00784	-0.00305	0.21768	0.10594	0.07854	-0.02195	-0.1156
VI029	0.00050	-0.01788	-0.03528	0.19363	-0.02739	0.06904	-0.03353	0.00572	-0.10345	0.1179
VI030	-0.02268	-0.05031	0.06038	0.14020	-0.01585	-0.04503	0.04843	0.10910	0.02959	-0.2143
VI031	-0.01270	-0.04010	0.00241	-0.00935	-0.03689	0.00157	-0.03650	0.35155	0.01165	-0.0397
VI032	-0.01844	-0.02032	-0.01951	0.00697	0.29694	-0.00115	0.04730	-0.00572	-0.09337	-0.0574
VI033	-0.01342	-0.02730	0.29731	-0.01087	-0.07549	0.01419	-0.01351	0.03338	-0.00858	-0.0247
VI034	-0.01572	0.17556	-0.01247	-0.07116	-0.00734	-0.08214	0.09610	0.09684	-0.13023	0.0379
VI035	-0.01055	0.20139	-0.00017	-0.00090	-0.06169	-0.01598	-0.07381	0.04257	-0.03900	-0.0470
VI036	-0.00638	0.10218	0.00758	-0.09440	-0.02621	-0.00497	-0.10896	0.02092	0.22109	-0.0076
VI037	-0.01284	0.09977	-0.01617	-0.07434	-0.06006	0.17878	-0.00067	-0.03711	-0.01068	0.0700
VI038	-0.00940	-0.06646	0.01816	-0.01906	-0.00946	0.28690	0.07739	-0.00501	-0.04627	-0.1232
VI039	-0.01014	-0.00591	-0.00860	0.15412	-0.05005	0.01194	0.03090	0.11073	-0.06744	-0.0053
VI040	-0.00861	0.00440	0.02392	0.17806	-0.03333	-0.02887	-0.06472	-0.01601	0.09311	-0.1518
VI041	-0.01955	0.02405	-0.01643	-0.06122	-0.02129	-0.00393	-0.06532	0.34232	-0.05133	0.0326
VI042	-0.00593	0.08205	-0.00464	-0.07200	0.10917	-0.03077	-0.01148	0.13592	-0.03164	-0.0261

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... INTERESES
SIN RESTRICCIONES. - VI A V60 -
FILE INTERES (CREATION DATE = 09/07/87)

09/07/87

PAGE 35

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9	FACTOR 10
VI043	-0.00446	0.02836	0.27823	-0.05810	-0.05880	0.01615	-0.02824	-0.00267	-0.01734	-0.0017
VI044	-0.01386	0.02377	-0.01142	0.00986	0.01486	-0.06796	0.12869	-0.02020	-0.06213	0.2108
VI045	-0.01419	0.18622	-0.02057	-0.02481	0.00329	-0.11426	0.11009	0.07181	-0.15208	-0.0326
VI046	0.00437	0.06787	0.00192	-0.04802	-0.08333	0.07097	-0.01390	0.01687	0.15945	-0.0414
VI047	0.00324	0.16057	-0.03972	-0.07913	-0.01208	0.06355	0.04610	-0.04473	-0.05922	0.0830
VI048	0.00316	-0.01677	-0.02671	-0.00761	0.04554	0.04387	0.27551	-0.00321	-0.07663	-0.0946
VI049	-0.01018	-0.00579	-0.01355	0.19333	-0.01541	0.05127	-0.02923	-0.01300	-0.08587	0.0324
VI050	-0.00113	0.12511	-0.01257	0.12714	0.03026	-0.07508	-0.08329	-0.02877	0.00903	-0.1150
VI051	0.13703	-0.02905	-0.01001	-0.02943	-0.01049	-0.02490	-0.03265	0.10887	0.00936	-0.0215
VI052	0.13650	-0.01208	-0.03498	-0.02164	0.10782	-0.01273	-0.00252	-0.00533	-0.07348	-0.0200
VI053	0.14006	-0.01511	0.09939	-0.02796	-0.02374	-0.01451	-0.03097	-0.02988	0.00054	-0.0104
VI054	0.10973	-0.04438	0.02122	-0.00408	-0.04560	-0.01201	-0.02487	0.03318	-0.01094	0.2087
VI055	0.15768	-0.00035	-0.02563	0.01280	-0.00573	-0.03152	-0.02821	-0.02404	0.00628	-0.0083
VI056	0.14919	-0.04391	-0.00584	-0.05417	0.00440	-0.01841	-0.03259	-0.02675	0.16271	0.0013
VI057	0.13702	0.07138	-0.03330	-0.06699	-0.07557	-0.02232	0.03432	-0.02344	0.00812	0.0400
VI058	0.12413	-0.06890	-0.01654	-0.03413	-0.02438	0.12050	0.13649	-0.02809	-0.03448	-0.0660
VI059	0.11309	-0.04850	-0.03366	0.11734	-0.04477	0.02671	-0.00988	-0.00192	-0.03840	0.0208
VI060	0.14326	0.01209	-0.01812	0.05732	-0.00250	-0.03999	-0.03497	-0.03729	-0.01703	-0.0496

CPU TIME REQUIRED.. 69.30 SECONDS

20 FINISH

00000310

USAGE DATA FILE IS EMPTY OR BURNY
NOTIFY YOUR SPSS COORDINATOR OF THIS ERROR.

NORMAL END OF JOB.

20 CONTROL CARDS WERE PROCESSED.

0 ERRORS WERE DETECTED.

BURROUGHS LARGE SYSTEMS SPSS RELEASE 8.0, LEVEL 728.02.23.24.00

DEFAULT SPACE ALLOCATION.. ALLOWS FOR.. 50 TRANSFORMATIONS
 WORKSPACE 17500 WORDS 400 BECODE VALUES + LAG VARIABLES
 TRANSSPACE 2500 WORDS 600 IF/COMPUTE OPERATIONS

1	COMMENT	*****	00000100
2	COMMENT	ANALISIS FACTORIAL	00000200
3	COMMENT	ARCH. DATOS= APTITUDES	00000300
4	COMMENT	ARCH. CNBS.= FACTAPT	00000400
5	COMMENT	XXX	00000500
6	PRINT BACK	YES	00000600
7	NUMBERED	YES	00000700
8	RUN NAME	ANALISIS FACTORIAL SIN INTERACION ... APTITUDES	00000900
9	FILE NAME	APTITUD	00001100
10	VARIABLE LIST	V1001 TO V1060	00001200
11	INPUT MEDIUM	DISK	00001300
12	N OF CASES	UNKNOWN	00001400
13	INPUT FORMAT	FIXED(4X,60F1.0)	00001500

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
V1001	F 1. 0	1	5- 5
V1002	F 1. 0	1	6- 6
V1003	F 1. 0	1	7- 7
V1004	F 1. 0	1	8- 8
V1005	F 1. 0	1	9- 9
V1006	F 1. 0	1	10- 10
V1007	F 1. 0	1	11- 11
V1008	F 1. 0	1	12- 12
V1009	F 1. 0	1	13- 13
V1010	F 1. 0	1	14- 14
V1011	F 1. 0	1	15- 15
V1012	F 1. 0	1	16- 16
V1013	F 1. 0	1	17- 17
V1014	F 1. 0	1	18- 18
V1015	F 1. 0	1	19- 19
V1016	F 1. 0	1	20- 20
V1017	F 1. 0	1	21- 21
V1018	F 1. 0	1	22- 22
V1019	F 1. 0	1	23- 23
V1020	F 1. 0	1	24- 24
V1021	F 1. 0	1	25- 25

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
V1022	F 1. 0	1	26- 26
V1023	F 1. 0	1	27- 27
V1024	F 1. 0	1	28- 28
V1025	F 1. 0	1	29- 29
V1026	F 1. 0	1	30- 30
V1027	F 1. 0	1	31- 31
V1028	F 1. 0	1	32- 32
V1029	F 1. 0	1	33- 33
V1030	F 1. 0	1	34- 34
V1031	F 1. 0	1	35- 35
V1032	F 1. 0	1	36- 36
V1033	F 1. 0	1	37- 37
V1034	F 1. 0	1	38- 38
V1035	F 1. 0	1	39- 39
V1036	F 1. 0	1	40- 40
V1037	F 1. 0	1	41- 41
V1038	F 1. 0	1	42- 42
V1039	F 1. 0	1	43- 43
V1040	F 1. 0	1	44- 44
V1041	F 1. 0	1	45- 45
V1042	F 1. 0	1	46- 46
V1043	F 1. 0	1	47- 47
V1044	F 1. 0	1	48- 48
V1045	F 1. 0	1	49- 49
V1046	F 1. 0	1	50- 50
V1047	F 1. 0	1	51- 51
V1048	F 1. 0	1	52- 52
V1049	F 1. 0	1	53- 53
V1050	F 1. 0	1	54- 54
V1051	F 1. 0	1	55- 55
V1052	F 1. 0	1	56- 56
V1053	F 1. 0	1	57- 57
V1054	F 1. 0	1	58- 58
V1055	F 1. 0	1	59- 59
V1056	F 1. 0	1	60- 60
V1057	F 1. 0	1	61- 61
V1058	F 1. 0	1	62- 62
V1059	F 1. 0	1	63- 63
V1060	F 1. 0	1	64- 64

THE INPUT FORMAT PROVIDES FOR 60 VARIABLES. 60 WILL BE READ
IT PROVIDES FOR 1 RECORDS ('CARDS') PER CASE. A MAXIMUM OF 64 'COLUMNS' ARE USED ON A RECORD.

14 TASK NAME	CORRIDA SIN RESTRICCIONES.	00002100
15 FACTOR	VARIABLES=V1001 TO V1055/	00002200
16	TYPE = PA1/	00002300
17 STATISTICS	ALL	00002500

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV	CASES
V1001	1.9795	0.6785	1418
V1002	2.3935	0.7900	1418
V1003	2.5508	0.9640	1418
V1004	2.4085	0.8826	1418
V1005	2.8519	1.0589	1418
V1006	1.7285	0.6026	1418
V1007	2.0014	0.7197	1418
V1008	1.7976	0.7221	1418
V1009	2.1072	0.9301	1418
V1010	2.2638	0.8116	1418
V1011	1.5684	0.6353	1418
V1012	2.6044	0.8278	1418
V1013	2.3491	0.8292	1418
V1014	2.2884	0.8354	1418
V1015	2.4267	0.9829	1418
V1016	2.0247	0.7944	1418
V1017	2.1213	0.7271	1418
V1018	1.9647	0.7208	1418
V1019	2.3089	0.9403	1418
V1020	1.7370	0.6598	1418
V1021	2.3984	0.8567	1418
V1022	2.1241	0.8368	1418
V1023	2.8999	0.9481	1418
V1024	2.2722	0.7546	1418
V1025	2.3336	0.7576	1418
V1026	2.4365	0.8669	1418
V1027	2.2948	0.9380	1418
V1028	1.8752	0.6235	1418
V1029	1.5430	0.5928	1418
V1030	2.0889	0.9067	1418
V1031	1.8047	0.6983	1418
V1032	2.0346	0.7174	1418
V1033	2.1241	0.7477	1418
V1034	2.6671	0.8546	1418
V1035	2.3843	0.8704	1418
V1036	2.2066	0.8453	1418
V1037	2.5663	0.9378	1418
V1038	2.4852	0.9080	1418
V1039	2.2630	0.7956	1418
V1040	1.5705	0.6113	1418
V1041	2.1932	0.9083	1418
V1042	1.6693	0.6130	1418
V1043	1.9133	0.7267	1418
V1044	2.2715	0.7856	1418
V1045	2.2264	0.8181	1418
V1046	2.3322	0.8553	1418
V1047	2.2807	0.9386	1418
V1048	2.4732	0.9525	1418

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... APTITUDES

09/07/87

PAGE 7

CORRIDA SIN RESTRICCIONES.

V1049	2.0289	0.8599	1418
V1050	2.0282	0.7867	1418
V1051	1.9055	0.7797	1418
V1052	2.1058	0.8819	1418
V1053	1.6643	0.6949	1418
V1054	1.9513	0.7933	1418
V1055	1.8138	0.7875	1418

CORRELATION COEFFICIENTS..

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009
V1001	1.00000	0.23882	0.21898	0.16587	0.23347	0.39894	0.49428	0.24935	0.28081
V1002	.40963	1.00000	0.28139	0.18494	0.14395	0.29279	0.21498	0.20156	0.18939
V1003	.23645	0.21898	1.00000	0.26152	0.17813	0.24183	0.18807	0.35996	0.29933
V1004	.17951	0.16587	0.18494	1.00000	0.22136	0.19788	0.16130	0.32928	0.23673
V1005	.17866	0.23347	0.14395	0.17813	1.00000	0.22008	0.25029	0.20350	0.18739
V1006	.27869	0.39894	0.29279	0.24183	0.19788	1.00000	0.37517	0.29531	0.24212
V1007	.27497	0.49428	0.21498	0.18807	0.16130	0.25029	1.00000	0.30064	0.23910
V1008	.36544	0.24935	0.20156	0.35996	0.32928	0.20350	0.29531	1.00000	0.30133
V1009	.26816	0.28081	0.18939	0.29933	0.23673	0.18739	0.24212	0.23910	1.00000
V1010	.33462	0.40963	0.23645	0.17951	0.17866	0.27869	0.27497	0.36544	0.26816
V1011	.00000	0.27911	0.17693	0.07845	0.15628	0.17033	0.29284	0.31312	0.26942
V1012	.26064	0.33737	0.25224	0.25025	0.22049	0.27768	0.30091	0.29824	0.25081
V1013	.36235	0.17702	0.74897	0.25018	0.18542	0.16825	0.27035	0.18129	0.16994
V1014	.21335	0.22827	0.28126	0.55354	0.32650	0.15920	0.30989	0.24462	0.46882
V1015	.22078	0.14940	0.15425	0.15699	0.38872	0.27095	0.19435	0.21164	0.33553
V1016	.17553	0.19995	0.16556	0.17024	0.21622	0.41041	0.23517	0.27644	0.27076
V1017	.20862	0.32687	0.38124	0.28721	0.16523	0.19017	0.40866	0.29366	0.27797
V1018	.26505	0.33616	0.18920	0.18945	0.14007	0.24094	0.27529	0.31025	0.24930
V1019	.46708	0.16674	0.14897	0.30524	0.23013	0.13732	0.17309	0.11577	0.37008
V1020	.18406	0.32057	0.20278	0.19445	0.12876	0.15432	0.30483	0.35745	0.27484
V1021	.29570	0.37825	0.19673	0.18955	0.18284	0.30238	0.25075	0.32530	0.26507
V1022	.50141	0.20459	0.23672	0.16716	0.16974	0.25014	0.17806	0.22553	0.26701
V1023	.31235	0.25440	0.16645	0.25573	0.28385	0.32824	0.20932	0.25462	0.24462

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009
	V1010								
V1043	0.43863 .44086	0.20946	0.19517	0.12860	0.18230	0.32653	0.44820	0.30003	0.33223
V1044	0.30963 .31486	0.29735	0.19099	0.20548	0.25367	0.23934	0.29689	0.27484	0.24701
V1045	0.32872 .26608	0.20493	0.15409	0.17284	0.23017	0.30660	0.33866	0.23649	0.15823
V1046	0.17101 .13804	0.50932	0.23674	0.19820	0.09331	0.23811	0.15630	0.16492	0.11667
V1047	0.19297 .17698	0.26780	0.44364	0.17601	0.08304	0.21720	0.18537	0.31399	0.25089
V1048	0.22137 .20908	0.13032	0.21093	0.29962	0.18289	0.21419	0.26978	0.20809	0.16417
V1049	0.25259 .22670	0.12348	0.23872	0.18260	0.26976	0.22627	0.28158	0.22423	0.17966
V1050	0.23245 .25363	0.16835	0.20843	0.18375	0.14057	0.19781	0.24299	0.17901	0.16467
V1051	0.42322 .30709	0.14749	0.14535	0.12341	0.15571	0.20974	0.35616	0.20040	0.24172
V1052	0.18759 .18579	0.33219	0.27175	0.32292	0.14450	0.21079	0.21212	0.29959	0.20470
V1053	0.28328 .24219	0.16366	0.13819	0.14386	0.10311	0.25074	0.33256	0.21892	0.22060
V1054	0.32593 .34305	0.17584	0.21503	0.12698	0.15944	0.25287	0.35118	0.25999	0.31317
V1055	0.25832 .22263	0.19043	0.12401	0.19194	0.15816	0.17448	0.27936	0.21042	0.18913
	V1011	V1012	V1013	V1014	V1015	V1016	V1017	V1018	V1019
	V1020								
V1001	0.27911 .32057	0.33737	0.17702	0.22827	0.14960	0.19995	0.32687	0.33616	0.16674
V1002	0.17693 .20278	0.25224	0.74897	0.28126	0.15425	0.16556	0.38124	0.18920	0.16897
V1003	0.07845 .19465	0.25025	0.25018	0.55356	0.15699	0.17024	0.28721	0.18945	0.50524
V1004	0.15428 .12876	0.22069	0.18542	0.32650	0.58872	0.21622	0.16523	0.14007	0.23013
V1005	0.17033 .15632	0.27768	0.16823	0.15920	0.27095	0.41041	0.19017	0.24094	0.13732
V1006	0.29284 .30483	0.30091	0.27035	0.30989	0.19453	0.23517	0.40866	0.27529	0.17309
V1007	0.31312 .35745	0.29824	0.18129	0.24462	0.21164	0.27644	0.29366	0.31025	0.11577
V1008	0.26942	0.25081	0.16994	0.46882	0.33553	0.27076	0.27797	0.24930	0.37008

	VI011	VI012	VI013	VI014	VI015	VI016	VI017	VI018	VI019
VI027	0.18168 .14248	0.29207	0.16340	0.22913	0.25846	0.41359	0.23622	0.20743	0.21928
VI028	0.31287 .31810	0.28708	0.32595	0.28321	0.17218	0.27694	0.49262	0.26341	0.18112
VI029	0.35107 .38713	0.24684	0.18696	0.21505	0.22951	0.27127	0.25478	0.37518	0.13409
VI030	0.09359 .21134	0.21048	0.18683	0.44223	0.14591	0.13316	0.27054	0.19485	0.66553
VI031	0.26799 .57462	0.22881	0.20197	0.26965	0.12050	0.21609	0.27883	0.25131	0.20266
VI032	0.26966 .35168	0.29040	0.19919	0.28832	0.19826	0.21150	0.27336	0.35581	0.19756
VI033	0.31344 .27365	0.42487	0.22717	0.26237	0.26208	0.26456	0.29292	0.26871	0.20802
VI034	0.13556 .18628	0.53395	0.20393	0.23835	0.31119	0.22418	0.24447	0.28109	0.21137
VI035	0.15726 .19214	0.23469	0.67446	0.27834	0.17443	0.14856	0.38124	0.17684	0.17702
VI036	0.12282 .20508	0.27222	0.21016	0.46218	0.23783	0.18579	0.22099	0.20655	0.57424
VI037	0.13334 .16563	0.28606	0.18304	0.34262	0.49719	0.28057	0.18794	0.20703	0.29931
VI038	0.19446 .20612	0.27904	0.16376	0.18845	0.28821	0.44424	0.20583	0.25691	0.13718
VI039	0.16893 .21661	0.36922	0.22016	0.23314	0.21918	0.20971	0.28274	0.30046	0.23905
VI040	0.27835 .37411	0.23300	0.14563	0.15430	0.14664	0.21224	0.21892	0.26833	0.09271
VI041	0.13240 .26386	0.22094	0.14557	0.39708	0.22537	0.17238	0.25727	0.22276	0.31098
VI042	0.23769 .47244	0.20163	0.16293	0.28334	0.13554	0.19153	0.23972	0.26661	0.17671
VI043	0.30254 .38215	0.29367	0.15921	0.23419	0.14077	0.19076	0.28972	0.34579	0.21236
VI044	0.29719 .25362	0.31396	0.27260	0.26017	0.22917	0.24371	0.23388	0.29733	0.26295
VI045	0.18677 .26598	0.36472	0.19449	0.18525	0.22736	0.19121	0.26702	0.22537	0.17234
VI046	0.13285 .13493	0.23457	0.57875	0.26286	0.16290	0.11361	0.30625	0.13005	0.17143
VI047	0.07311 .22870	0.23839	0.30112	0.42228	0.16386	0.20273	0.30994	0.18571	0.36649
VI048	0.12083 .17463	0.30742	0.14813	0.24430	0.33902	0.21774	0.18710	0.17440	0.17572
VI049	0.16755 .19874	0.27483	0.12539	0.24477	0.23422	0.29960	0.21674	0.20089	0.15281
VI050	0.16560 .18154	0.32601	0.19154	0.21848	0.19709	0.17281	0.20746	0.23449	0.18464

V1051	0.21539 .22465	0.23726	0.09582	0.16105	0.14475	0.15190	0.22440	0.28038	0.09086
V1052	0.12437 .18005	0.24102	0.34804	0.31582	0.30938	0.19069	0.24190	0.19681	0.25554
V1053	0.23910 .37371	0.22166	0.15698	0.19972	0.14163	0.17483	0.23010	0.22151	0.13117
V1054	0.20197 .39082	0.25331	0.17498	0.24908	0.13346	0.16654	0.25128	0.29321	0.20689
V1055	0.31182 .21126	0.23442	0.17093	0.15568	0.21210	0.19348	0.21817	0.20598	0.09289

	V1021 V1030	V1022	V1023	V1024	V1025	V1026	V1027	V1028	V1029
V1001	0.37825 .15897	0.20459	0.25460	0.23278	0.19999	0.24675	0.18910	0.31923	0.33118
V1002	0.19673 .19450	0.23672	0.16665	0.48901	0.27341	0.15603	0.15095	0.30895	0.19741
V1003	0.18955 .53743	0.16716	0.25573	0.27881	0.34738	0.13433	0.23708	0.20721	0.14685
V1004	0.18284 .19217	0.16974	0.28385	0.25904	0.31263	0.31269	0.20160	0.17283	0.17774
V1005	0.30238 .11883	0.25014	0.32824	0.17413	0.20414	0.31880	0.42551	0.19537	0.22828
V1006	0.25075 .19404	0.17606	0.20932	0.27441	0.26039	0.21491	0.18666	0.52020	0.32417
V1007	0.32530 .14040	0.22353	0.25462	0.21889	0.22306	0.30895	0.21891	0.28031	0.37040
V1008	0.26507 .39397	0.26701	0.24662	0.27989	0.37635	0.33177	0.21629	0.25732	0.29816
V1009	0.27409 .31258	0.15609	0.21946	0.24095	0.23067	0.16688	0.16032	0.20076	0.22333
V1010	0.50141 .15898	0.31235	0.31774	0.22722	0.18164	0.31571	0.23616	0.24361	0.31820

	V1021	V1022	V1023	V1024	V1025	V1026	V1027	V1028	V1029
	V1030								
V1011	0.21637 .09359	0.29069	0.12152	0.18783	0.18498	0.26291	0.18168	0.31287	0.35107
V1012	0.34385 .21048	0.34092	0.49077	0.26402	0.25447	0.35098	0.29207	0.28708	0.24684
V1013	0.18556 .18683	0.22434	0.18903	0.52475	0.29872	0.14323	0.16340	0.32595	0.18696
V1014	0.25345 .44223	0.25261	0.27794	0.41268	0.44777	0.22068	0.22913	0.28321	0.21505
V1015	0.24721 .14591	0.23761	0.30715	0.24768	0.30727	0.39833	0.25846	0.17218	0.22951
V1016	0.24895 .13316	0.23321	0.26190	0.25014	0.29004	0.30922	0.41359	0.27694	0.27127
V1017	0.24752 .27054	0.23970	0.25513	0.33721	0.30957	0.20816	0.23622	0.49262	0.25478
V1018	0.43763 .19485	0.27871	0.28190	0.23951	0.21929	0.26748	0.20743	0.26341	0.37518
V1019	0.20887 .66553	0.24032	0.29676	0.28512	0.35301	0.14056	0.21928	0.18112	0.13409
V1020	0.29169 .21134	0.20362	0.20266	0.21762	0.25755	0.18733	0.14248	0.31810	0.38713
V1021	1.00000 .17881	0.34741	0.33937	0.22838	0.23329	0.34627	0.25421	0.23587	0.33104
V1022	0.34741 .20126	1.00000	0.31723	0.30745	0.28310	0.34653	0.22758	0.20150	0.26241
V1023	0.33937 .24105	0.31723	1.00000	0.32319	0.29316	0.33401	0.28159	0.20565	0.20105
V1024	0.22838 .26478	0.30745	0.32319	1.00000	0.50396	0.25406	0.17967	0.32124	0.23097
V1025	0.23329 .34212	0.28310	0.29316	0.50396	1.00000	0.30361	0.24586	0.28094	0.22655
V1026	0.34627 .11942	0.34653	0.33401	0.25406	0.30361	1.00000	0.33894	0.24973	0.28000
V1027	0.25421 .24219	0.22758	0.28159	0.17967	0.24586	0.33894	1.00000	0.25481	0.23483
V1028	0.23587 .22686	0.20150	0.20565	0.32124	0.28094	0.24973	0.25481	1.00000	0.29618
V1029	0.33104 .17147	0.26241	0.20105	0.23097	0.22655	0.28000	0.23483	0.29618	1.00000
V1030	0.17881 .00000	0.20126	0.24105	0.26478	0.34212	0.11942	0.24219	0.22686	0.17147
V1031	0.24819 .24258	0.17540	0.19748	0.24295	0.26068	0.18995	0.18495	0.32973	0.33490
V1032	0.34504 .21010	0.26324	0.28418	0.22247	0.24427	0.27871	0.21137	0.25892	0.40060
V1033	0.31408 .22004	0.38256	0.32317	0.26903	0.27943	0.35841	0.30601	0.31027	0.30004
V1034	0.31066 .19941	0.27493	0.59203	0.27739	0.26864	0.34680	0.30560	0.20407	0.22472

V1025	0.26068 .18615	0.24627	0.27945	0.26864	0.29882	0.42348	0.37165	0.22316	0.24306
V1026	0.18995 .21156	0.27871	0.35841	0.34680	0.17031	0.25339	0.43271	0.36732	0.29284
V1027	0.18495 .18773	0.21137	0.30601	0.30560	0.15761	0.23464	0.31471	0.50975	0.25537
V1028	0.32973 .27771	0.25892	0.31027	0.20407	0.37063	0.20965	0.21269	0.23420	0.26967
V1029	0.33490 .42012	0.40060	0.30004	0.22472	0.17926	0.21676	0.21322	0.24966	0.24760
V1030	0.24258 .10711	0.21010	0.22004	0.19941	0.18294	0.55339	0.27941	0.12848	0.24837
V1031	1.00000 .31917	0.38399	0.27762	0.14522	0.20954	0.21789	0.16905	0.19301	0.17587
V1032	0.38399 .34768	1.00000	0.34459	0.27086	0.19571	0.21282	0.21949	0.23751	0.27834
V1033	0.27762 .31437	0.34459	1.00000	0.39494	0.24823	0.23743	0.27912	0.29898	0.34862
V1034	0.14522 .20033	0.27086	0.39494	1.00000	0.19773	0.25843	0.32605	0.34652	0.35411
V1035	0.20954 .17252	0.19571	0.26823	0.19773	1.00000	0.21523	0.20003	0.16482	0.24932
V1036	0.21789 .12817	0.21282	0.23743	0.25843	0.21523	1.00000	0.38732	0.19847	0.28851
V1037	0.16905 .15619	0.21949	0.27912	0.32605	0.20003	0.38732	1.00000	0.35007	0.26841
V1038	0.19301 .20406	0.23751	0.29898	0.34652	0.16482	0.19847	0.35007	1.00000	0.26576
V1039	0.17387 .23973	0.27834	0.34862	0.35411	0.24932	0.28851	0.26841	0.26576	1.00000
V1040	0.31917 .00000	0.34768	0.31437	0.20033	0.17252	0.12817	0.15619	0.20406	0.23973
V1041	0.28432 .26652	0.30490	0.29095	0.20656	0.17289	0.33125	0.33125	0.19258	0.24310
V1042	0.49531 .38219	0.36184	0.30422	0.18919	0.17305	0.21574	0.18182	0.19028	0.17939
V1043	0.34904 .35932	0.48494	0.36272	0.24438	0.18105	0.22450	0.20363	0.25100	0.27996
V1044	0.26144 .27681	0.29639	0.44481	0.31762	0.26734	0.27998	0.26532	0.27822	0.33731
V1045	0.25337 .31169	0.26483	0.39131	0.39354	0.26128	0.20990	0.29915	0.27387	0.39421

	V1031	V1032	V1033	V1034	V1035	V1036	V1037	V1038	V1039
V1040									
V1046	0.15126	0.17335	0.21690	0.20351	0.57729	0.24372	0.20964	0.11403	0.26043
V1047	0.23016	0.24131	0.24598	0.21422	0.26955	0.38139	0.22899	0.16222	0.29516
V1048	0.16668	0.25491	0.30890	0.32803	0.18737	0.20980	0.35080	0.23130	0.31152
V1049	0.17983	0.25805	0.32699	0.28775	0.17560	0.18984	0.26846	0.32368	0.31072
V1050	0.18734	0.25462	0.31200	0.30476	0.19957	0.27354	0.22322	0.21499	0.48880
V1051	0.24348	0.33262	0.25984	0.21331	0.11803	0.11425	0.16397	0.20538	0.23921
V1052	0.16766	0.19499	0.22516	0.23964	0.33036	0.30483	0.32770	0.19761	0.26608
V1053	0.39127	0.32198	0.25004	0.18011	0.15396	0.20348	0.16412	0.14983	0.18792
V1054	0.41347	0.36506	0.28386	0.23634	0.17429	0.24129	0.18126	0.19937	0.26184
V1055	0.21487	0.24872	0.32451	0.21299	0.17241	0.19564	0.17056	0.20142	0.26069

	V1041	V1042	V1043	V1044	V1045	V1046	V1047	V1048	V1049
V1050									
V1001	0.22054	0.26114	0.43863	0.30963	0.32872	0.17101	0.19297	0.22137	0.25259
V1002	0.16048	0.15769	0.20946	0.29735	0.20493	0.50932	0.26780	0.13032	0.12348
V1003	0.32890	0.20751	0.19517	0.19099	0.15409	0.23674	0.44364	0.21093	0.23872
V1004	0.19973	0.14326	0.12860	0.20548	0.17284	0.19820	0.17601	0.29962	0.18260
V1005	0.13763	0.09270	0.18230	0.23367	0.23017	0.09331	0.08304	0.18289	0.26976
V1006	0.27000	0.25837	0.32653	0.23934	0.30660	0.23811	0.21720	0.21419	0.22627
V1007	0.25219	0.30082	0.44820	0.29889	0.33866	0.15630	0.18537	0.26978	0.28158
V1008	0.42118	0.27822	0.30003	0.27484	0.23649	0.16492	0.31399	0.20809	0.22423
V1009	0.29124	0.28907	0.33223	0.26701	0.15823	0.11667	0.25089	0.16417	0.17966
V1010	0.18143	0.24419	0.44086	0.31486	0.26408	0.13804	0.17698	0.20908	0.22670
V1011	0.13240	0.23769	0.30254	0.29719	0.18677	0.13285	0.07311	0.12083	0.16755

	.16560									
V1012	0.22094 .32601	0.20163	0.29367	0.31396	0.36472	0.23457	0.23839	0.30742	0.27483	
V1013	0.14557 .19134	0.16293	0.15921	0.27260	0.19449	0.57875	0.30112	0.14813	0.12539	
V1014	0.39708 .21848	0.28334	0.23419	0.26017	0.18525	0.26286	0.42228	0.24430	0.24477	
V1015	0.22537 .19709	0.13556	0.14077	0.22917	0.22736	0.16290	0.16386	0.33902	0.23422	
V1016	0.17258 .17281	0.19153	0.19076	0.24371	0.19121	0.11361	0.20273	0.21774	0.29960	
V1017	0.25727 .20746	0.23972	0.28972	0.23388	0.26702	0.30625	0.30994	0.18710	0.21674	
V1018	0.22276 .23449	0.26661	0.34579	0.29733	0.22537	0.13005	0.18571	0.17440	0.20089	
V1019	0.31098 .18464	0.17671	0.21256	0.26295	0.17234	0.17143	0.36649	0.17572	0.15241	
V1020	0.26386 .18154	0.47244	0.38215	0.25342	0.26598	0.13493	0.22870	0.17443	0.19874	
V1021	0.21024 .20742	0.24632	0.36843	0.33200	0.23372	0.14672	0.16889	0.20554	0.20373	
V1022	0.22377 .23269	0.19915	0.23358	0.51877	0.25790	0.16619	0.19373	0.17153	0.19411	
V1023	0.23063 .24696	0.18402	0.25983	0.31889	0.34588	0.17420	0.24494	0.26898	0.25717	
V1024	0.27430 .22957	0.22304	0.23483	0.34904	0.25220	0.44042	0.30555	0.23402	0.17165	
V1025	0.35240 .22696	0.26274	0.24231	0.31493	0.24929	0.32119	0.35953	0.26327	0.24518	
V1026	0.26207 .21789	0.19160	0.27636	0.35539	0.29842	0.11936	0.13814	0.32659	0.26613	
V1027	0.22135 .23643	0.15935	0.19801	0.26865	0.27992	0.09954	0.18410	0.26715	0.41726	
V1028	0.27065 .21293	0.28427	0.32496	0.25077	0.28095	0.28292	0.26611	0.20172	0.22786	
V1029	0.25457 .22139	0.35172	0.34500	0.29847	0.24878	0.13118	0.16982	0.19704	0.23639	

	V1041	V1042	V1043	V1044	V1045	V1046	V1047	V1048	V1049
	V1050								
V1030	0.34334 .23594	0.20590	0.20236	0.20787	0.16791	0.22401	0.45416	0.20625	0.20580
V1031	0.28432 .18734	0.49531	0.34904	0.26144	0.25537	0.15126	0.23016	0.16668	0.17983
V1032	0.30490 .25462	0.36184	0.48494	0.29639	0.26683	0.17335	0.24131	0.25491	0.25805
V1033	0.29095 .31200	0.30422	0.36272	0.44481	0.39131	0.21690	0.24598	0.30890	0.32699
V1034	0.20656 .30476	0.18919	0.24438	0.31762	0.39954	0.20351	0.21422	0.32803	0.28775
V1035	0.17289 .19957	0.17305	0.18105	0.26734	0.26128	0.37729	0.26955	0.18737	0.17560
V1036	0.33125 .27354	0.21574	0.22450	0.27998	0.20990	0.24372	0.38139	0.20980	0.18984
V1037	0.33125 .22322	0.18182	0.20363	0.26532	0.29915	0.20964	0.22899	0.35080	0.26846
V1038	0.19258 .21499	0.19028	0.25100	0.27822	0.27387	0.11403	0.16222	0.23130	0.32368
V1039	0.24310 .48880	0.17939	0.27996	0.33731	0.39421	0.26043	0.29516	0.31152	0.31072
V1040	0.26652 .20573	0.38219	0.35932	0.27681	0.31169	0.08948	0.13522	0.20871	0.21698
V1041	1.00000 .17904	0.33181	0.30660	0.32105	0.25545	0.16714	0.37259	0.22787	0.21511
V1042	0.33181 .16226	1.00000	0.46161	0.28681	0.25975	0.12986	0.22086	0.20715	0.21427
V1043	0.30660 .23390	0.46161	1.00000	0.35898	0.31676	0.13722	0.23851	0.24695	0.27166
V1044	0.32105 .27195	0.28681	0.35898	1.00000	0.35672	0.24591	0.24497	0.23845	0.24850
V1045	0.25545 .34427	0.25975	0.31676	0.35672	1.00000	0.23539	0.20203	0.47015	0.46319
V1046	0.16714 .38360	0.12986	0.13722	0.24591	0.23039	1.00000	0.45697	0.37435	0.31318
V1047	0.37259 .39645	0.22086	0.23851	0.24497	0.20303	0.45697	1.00000	0.39997	0.36592
V1048	0.22787 .49550	0.20715	0.24695	0.23845	0.47015	0.37435	0.39997	1.00000	0.64330
V1049	0.21511 .46826	0.21427	0.27166	0.24850	0.46319	0.31318	0.36592	0.44330	1.00000
V1050	0.17904 .00000	0.16226	0.23390	0.27195	0.34427	0.38360	0.39645	0.49550	0.46826
V1051	0.19322 .40363	0.25544	0.39531	0.27582	0.24822	0.30004	0.33620	0.39763	0.40826
V1052	0.28017 .39445	0.19598	0.20372	0.27834	0.23729	0.54749	0.47394	0.43689	0.38307
V1053	0.22919 .38270	0.41545	0.40068	0.21750	0.21695	0.29956	0.32635	0.37646	0.35875

V1054	0.25694	0.37061	0.43217	0.27376	0.26233	0.32341	0.38992	0.41533	0.42107
	.42065								
V1055	0.21410	0.23414	0.27140	0.42511	0.27577	0.33704	0.33139	0.38567	0.38415
	.41971								

	V1051	V1052	V1053	V1054	V1055
V1001	0.42322	0.18759	0.28338	0.32593	0.25832
V1002	0.14749	0.33219	0.16366	0.17564	0.19043
V1003	0.14535	0.27175	0.13819	0.21503	0.12401
V1004	0.12341	0.32292	0.14386	0.12698	0.19194
V1005	0.15571	0.14450	0.10311	0.15964	0.15816
V1006	0.20974	0.21079	0.25074	0.25287	0.17448
V1007	0.35416	0.21212	0.33254	0.35118	0.27934
V1008	0.30040	0.29959	0.21992	0.25999	0.21042
V1009	0.24172	0.20470	0.22060	0.31317	0.18913
V1010	0.30709	0.18579	0.24219	0.34305	0.22263
V1011	0.21339	0.12437	0.23910	0.20197	0.31182
V1012	0.23726	0.24102	0.22166	0.25331	0.23442
V1013	0.09342	0.34804	0.15498	0.17498	0.17093

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... APTITUDES
 CORRIDA SIN RESTRICCIONES.
 FILE APTITUD (CREATION DATE = 09/07/87)

09/07/87 PAGE 15

	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055
VI014	0.16105	0.31582	0.19972	0.24908	0.15568
VI015	0.14475	0.30938	0.14155	0.13346	0.21210
VI016	0.15190	0.19069	0.17483	0.16654	0.19348
VI017	0.22440	0.24190	0.23010	0.25128	0.21817
VI018	0.28038	0.19681	0.22151	0.29321	0.20598
VI019	0.09086	0.25554	0.13117	0.20689	0.09289
VI020	0.22465	0.18025	0.37371	0.39082	0.21126
VI021	0.34276	0.18237	0.25449	0.34011	0.19790
VI022	0.21487	0.19545	0.14089	0.15051	0.29425
VI023	0.20200	0.21777	0.20281	0.22247	0.21224
VI024	0.18289	0.35541	0.20668	0.19545	0.23734
VI025	0.17328	0.34325	0.21286	0.20083	0.27213
VI026	0.24277	0.23218	0.18838	0.21667	0.24525
VI027	0.18576	0.22417	0.15950	0.19001	0.20427
VI028	0.20799	0.21781	0.24527	0.24168	0.18402
VI029	0.28214	0.18838	0.34862	0.30088	0.29382
VI030	0.14766	0.32362	0.17508	0.22483	0.17539
VI031	0.24348	0.16766	0.39127	0.41347	0.21487
VI032	0.33262	0.19499	0.32198	0.34506	0.24872
VI033	0.25984	0.22516	0.25004	0.28386	0.32451
VI034	0.21331	0.23964	0.18011	0.23634	0.21299
VI035	0.11803	0.33036	0.15396	0.17429	0.17241
VI036	0.11425	0.30483	0.20348	0.24129	0.19564
VI037	0.16397	0.32770	0.16412	0.18126	0.17056
VI038	0.20538	0.19761	0.14983	0.19937	0.20142
VI039	0.23921	0.26408	0.18792	0.26184	0.26069
VI040	0.26129	0.15784	0.35484	0.25087	0.24426
VI041	0.19322	0.28017	0.22919	0.25694	0.21410
VI042	0.25564	0.19598	0.41545	0.37061	0.23414
VI043	0.39531	0.20372	0.40068	0.43217	0.27140
VI044	0.27582	0.27836	0.21750	0.27376	0.42511
VI045	0.24822	0.25729	0.21695	0.28233	0.27577
VI046	0.30004	0.34749	0.29936	0.32341	0.33704
VI047	0.33620	0.47394	0.32635	0.38992	0.33139
VI048	0.39763	0.43689	0.37644	0.41533	0.38567
VI049	0.40828	0.36307	0.35875	0.42107	0.38415
VI050	0.40363	0.39445	0.38270	0.42065	0.41971
VI051	1.00000	0.36467	0.48981	0.48893	0.43222
VI052	0.36467	1.00000	0.34933	0.37657	0.36673
VI053	0.48981	0.34933	1.00000	0.61689	0.42089
VI054	0.48893	0.37657	0.61689	1.00000	0.43622
VI055	0.43222	0.36673	0.42089	0.43622	1.00000

DETERMINANT OF CORRELATION MATRIX = 0.000000(.143410029-10)

INVERSE OF CORRELATION MATRIX..

	V1001	V1002	V1003	V1004	V1005	V1006	V1007	V1008	V1009
V1001	1.78619	-0.08303	-0.10126	-0.08253	-0.05261	-0.21353	-0.38001	0.02298	-0.05457
V1002	.15859	-0.08303	2.63200	-0.26479	-0.02385	0.06261	-0.07890	-0.06864	-0.02891
V1003	.07967	-0.10126	-0.26479	1.98444	-0.16577	-0.16020	-0.04826	-0.06061	-0.02941
V1004	.02885	-0.08253	-0.02385	-0.16577	1.82160	-0.04672	-0.02244	0.08912	-0.09987
V1005	.05522	-0.05261	0.06261	-0.16020	-0.04672	1.71928	-0.08255	-0.04145	-0.02451
V1006	.08098	-0.21353	-0.07890	-0.04826	-0.02244	-0.08255	1.68194	-0.16270	-0.06385
V1007	.00587	-0.38001	-0.04479	-0.06061	0.08912	-0.04145	-0.16270	1.71790	-0.06835
V1008	.05902	0.02298	-0.06864	-0.01988	-0.09987	-0.02451	-0.06385	-0.06835	1.73348
V1009	.06644	-0.05457	-0.02891	-0.02941	-0.16318	-0.09150	-0.05484	0.01191	-0.05191
V1010	.18789	-0.15859	-0.07967	0.02885	-0.05522	-0.08098	0.00587	-0.05902	-0.06444
V1011	.82058	-0.05819	0.07951	0.02122	-0.02633	0.03576	-0.09541	-0.08414	-0.17052
V1012	.07369	-0.13244	-0.05339	-0.06967	0.04621	-0.03438	-0.08285	0.02642	0.03636
V1013	.07549	0.14001	-1.40890	0.00549	0.03507	-0.11868	0.04951	-0.05998	0.09514
V1014	.03284	0.00836	0.03021	-0.32245	-0.10718	0.09071	-0.10745	-0.06010	-0.28791
V1015	.01941	0.06204	-0.01162	0.16392	-0.76420	-0.04749	-0.03410	-0.05644	-0.11598
V1016	.10373	0.02187	-0.01263	0.05462	0.02330	-0.24307	-0.00952	-0.11212	-0.09291
V1017	.03088	-0.08867	-0.11792	-0.06889	-0.02254	0.01452	-0.15394	-0.05851	-0.05858
V1018	.00838	0.08875	0.08160	-0.02142	0.09732	-0.01640	-0.04653	-0.00976	0.01150
V1019	.33157	-0.08455	0.13971	-0.26109	0.00489	0.01890	0.04210	0.13308	-0.08150
V1020	.01495	-0.07142	-0.00335	0.00493	0.00947	0.01344	-0.01188	-0.10726	-0.06166
V1021	.03989	-0.13424	-0.00553	0.00940	0.04842	-0.05355	0.01658	0.02165	0.00716
V1022	.37248	0.13421	-0.07186	0.07057	0.08202	-0.08182	0.06094	0.05201	-0.03415
V1023	.12089	-0.00193	0.12507	-0.03488	-0.10232	-0.14338	0.03588	-0.00435	0.07490

V1024	.04179 -0.04000 .00379	-0.19280	0.06561	0.01160	0.04886	0.02611	0.01541	0.02294	-0.07895
V1025	0.03153 .07880	0.07992	-0.02927	-0.06055	-0.04908	-0.01715	0.01391	-0.07628	0.02948
V1026	0.03514 .08342	0.00098	0.06217	-0.02733	-0.04584	0.06381	-0.08444	-0.19518	0.04651
V1027	0.04937 .05595	-0.01200	-0.08939	0.02621	-0.18336	0.07900	0.03040	0.09073	0.03483
V1028	-0.03100 .03998	0.04824	0.08721	-0.02071	0.01540	-0.50737	0.08031	0.04199	0.00831
V1029	-0.03629 .00106	-0.01485	0.01936	0.00405	-0.05766	-0.09812	-0.05213	-0.06454	0.01230
V1030	0.05484 .05594	-0.04217	-0.33135	0.08901	-0.03806	0.03974	0.01275	-0.19400	-0.10577
V1031	0.00300 .03236	-0.08251	0.00315	-0.02912	0.00462	-0.03526	-0.01010	0.05852	-0.05079
V1032	0.00219 .13283	-0.00901	0.06458	-0.10384	0.01405	-0.02937	-0.13435	-0.01088	-0.06711
V1033	-0.14736 .04542	0.02464	0.01623	0.05807	-0.02376	0.03664	-0.00149	-0.01038	-0.01437
V1034	0.06182 .08301	-0.02196	0.00255	-0.05638	-0.00964	0.02846	-0.04398	-0.04957	0.03123
V1035	-0.09360 .04239	-0.36144	0.04964	-0.02413	0.04248	-0.04480	0.13199	0.08640	-0.01305
V1036	0.02183 .06749	0.03864	-0.22183	-0.04011	0.14782	-0.02151	-0.00706	-0.05270	-0.05690
V1037	0.03247 .01427	0.03827	-0.04702	-0.29275	-0.01622	0.02663	-0.03465	-0.16347	0.06565
V1038	0.01791 .06108	0.00778	0.10732	0.01773	-0.60285	-0.00640	-0.01150	0.06302	-0.05233
V1039	0.03438 .05051	-0.05586	-0.02668	-0.06486	0.06633	-0.04963	-0.00230	-0.01708	-0.05187
V1040	-0.02585 .07326	-0.00040	0.07059	0.00639	0.02738	0.02798	-0.13023	-0.03349	0.03599
V1041	0.01806 .09257	0.05070	-0.06819	0.09790	0.02939	-0.06495	-0.01605	-0.24045	-0.09293
V1042	0.06870 .06805	0.11036	-0.08946	-0.01657	0.14107	0.03328	0.04737	-0.01574	-0.09023

	VI001	VI002	VI003	VI004	VI005	VI006	VI007	VI008	VI009
VI010									
VI043	-0.14326 .25419	-0.10801	0.01516	0.07389	0.04848	-0.01548	-0.19659	-0.03537	-0.08671
VI044	-0.06499 .02440	-0.13415	0.06248	-0.02602	-0.04834	0.00477	-0.00558	0.05326	-0.04539
VI045	-0.13714 .00379	-0.02847	0.09294	0.10605	-0.01070	-0.11164	-0.10718	-0.05227	0.06864
VI046	0.04262 .09012	-0.16453	0.03472	-0.01102	-0.04630	-0.04595	0.01238	0.03122	0.14417
VI047	0.02627 .00521	0.06970	-0.28632	0.12425	0.15433	0.04883	0.07363	-0.05665	-0.00922
VI048	0.07571 .00562	0.11923	0.00263	-0.17926	0.03982	-0.03726	-0.04350	0.16115	0.02501
VI049	0.00190 .01094	0.05313	-0.15433	0.11249	-0.08128	-0.00728	0.01812	-0.04414	-0.03138
VI050	0.01499 .07539	0.11111	0.00050	0.00651	0.05804	0.02252	0.00932	0.08177	0.04906
VI051	-0.39056 .03506	-0.04581	-0.02051	0.06195	0.02315	0.07578	-0.07444	-0.00384	-0.09900
VI052	0.05069 .00653	-0.10622	0.08158	-0.18961	0.03021	-0.00105	-0.01456	-0.09404	0.00077
VI053	0.05599 .08653	-0.02356	0.11844	-0.04087	0.02422	-0.06627	-0.04989	0.02405	0.04958
VI054	0.02664 .18337	0.07198	-0.00119	0.11776	-0.05619	0.01734	-0.05542	-0.06183	-0.12827
VI055	-0.02114 .01755	-0.04659	0.05880	-0.08082	0.01090	0.07550	-0.02712	0.00707	-0.04520
VI020									
VI001	-0.03819 .07162	-0.13244	0.14001	0.00836	0.06204	0.02187	-0.08867	-0.05875	-0.06455
VI002	0.07951 .00335	-0.05339	-1.40890	0.03021	-0.01162	-0.01263	-0.11792	0.08160	0.13971
VI003	0.02122 .00493	-0.06967	0.00569	-0.32245	0.16392	0.05462	-0.06889	-0.02142	-0.26109
VI004	-0.02633 .00947	0.04621	0.03507	-0.10718	-0.74420	0.02330	-0.02234	0.09732	0.00489
VI005	0.03576 .01346	-0.03438	-0.11868	0.09071	-0.04749	-0.24307	0.01452	-0.01640	0.01890
VI006	-0.09541 .01188	-0.08285	0.04951	-0.10745	-0.03410	-0.00952	-0.15594	-0.04655	0.04210
VI007	-0.08414 .10726	0.02642	-0.05998	-0.06010	-0.05664	-0.11212	-0.05851	-0.00976	0.13308
VI008	-0.17052	0.03636	0.09514	-0.28791	-0.11598	-0.09291	-0.05858	0.01150	-0.08150

	V1011	V1012	V1013	V1014	V1015	V1016	V1017	V1018	V1019
V1027	-0.01361	-0.06962	-0.08634	0.00021	-0.00795	-0.23595	-0.05895	0.06373	-0.04323
V1028	-0.17186	-0.02005	-0.02239	-0.02007	0.02390	-0.09765	-0.40459	-0.05301	0.06369
V1029	-0.15975	0.04529	-0.01895	0.04553	-0.08860	-0.05708	0.00590	-0.21437	0.10213
V1030	-0.02743	0.03656	0.10349	-0.04167	0.12002	0.15638	-0.06441	-0.02343	-0.96077
V1031	-0.09206	-0.06234	0.04298	-0.00929	0.01344	-0.02744	-0.01114	-0.01332	0.03382
V1032	-0.02358	0.02734	-0.05417	-0.10675	0.02877	0.01882	-0.02033	-0.09513	-0.00295
V1033	-0.12010	-0.19365	0.01834	-0.00780	-0.06729	-0.03033	-0.01464	0.05707	0.00970
V1034	0.08428	-0.44822	-0.00307	0.02914	-0.06790	0.09087	-0.02229	-0.04636	0.06466
V1035	0.06985	0.04146	-0.70541	-0.05687	-0.05382	0.08072	-0.13259	0.00495	-0.00436
V1036	0.00826	-0.05367	0.02629	-0.16417	0.06601	0.02187	0.10534	0.03586	-0.49261
V1037	0.09782	-0.03112	0.00642	-0.02139	-0.33773	-0.01763	0.04579	-0.01171	-0.02006
V1038	-0.02183	0.06251	0.00953	0.02016	-0.00963	-0.26434	0.01687	-0.02211	0.07126
V1039	0.05087	-0.08952	0.08420	0.02296	0.01727	-0.01498	-0.07134	-0.10198	-0.00950
V1040	-0.05633	-0.02945	-0.01256	0.04535	0.02214	-0.03165	0.02363	-0.06002	0.00455
V1041	0.11090	0.01152	-0.09964	-0.13312	-0.04216	0.09701	-0.03542	-0.01624	0.00704
V1042	0.01144	0.04683	-0.07095	-0.10308	0.01536	-0.02145	-0.00036	-0.07543	0.08687
V1043	-0.10332	-0.02190	0.10457	0.10953	0.05650	0.07393	-0.00981	-0.00748	-0.09426
V1044	-0.06798	0.08423	-0.02383	0.00144	0.08678	-0.01090	0.13732	-0.03528	-0.20615
V1045	0.04072	-0.04620	0.02437	0.11485	0.02737	0.13112	-0.03865	0.05479	-0.03586
V1046	-0.05226	-0.04472	-0.37208	0.05631	0.11534	0.08787	0.01109	0.09049	0.05262
V1047	0.15768	0.00764	-0.17090	-0.17012	0.00651	-0.13781	-0.09333	0.02751	-0.00966
V1048	0.09951	-0.09754	0.06496	-0.02074	-0.21565	-0.01141	0.06080	0.06574	-0.06155
V1049	-0.01645	0.07261	0.12985	-0.09672	0.02836	-0.16307	0.01279	-0.00805	0.09949
V1050	-0.00834	-0.10827	-0.04064	0.00058	-0.00112	0.02247	0.05914	-0.04722	0.03041

V1051	-0.01303 .12547	0.04583	0.24397	0.06136	0.03163	0.06483	-0.04565	-0.06130	0.06929
V1052	0.06250 .02659	-0.01794	-0.04990	-0.00335	-0.14170	0.00427	0.03569	-0.05840	0.01815
V1053	-0.04401 .08516	-0.02033	0.01451	0.02530	0.03417	-0.01928	-0.01196	0.06871	0.01144
V1054	0.05317 .16612	0.04475	-0.01767	-0.04205	0.06270	0.07685	-0.02126	-0.05750	-0.13418
V1055	-0.23812 .03141	0.02305	0.10233	0.14735	-0.06467	-0.01601	-0.07706	0.00325	0.22522

	V1021	V1022	V1023	V1024	V1025	V1026	V1027	V1028	V1029
	V1030								
V1001	-0.13624 .05484	0.13421	-0.00193	-0.04000	0.03153	0.03514	0.04937	-0.03100	-0.03629
V1002	-0.00555 .04217	-0.07186	0.12507	-0.19280	0.07992	0.00098	-0.01200	0.04824	-0.01485
V1003	0.00940 .33133	0.07057	-0.03488	0.06561	-0.02927	0.06217	-0.08939	0.08721	0.01936
V1004	0.04842 .08901	0.08202	-0.10232	0.01160	-0.06055	-0.02733	0.02621	-0.02071	0.00405
V1005	-0.05355 .03806	-0.08182	-0.16338	0.04886	-0.04908	-0.04584	-0.18336	0.01540	-0.05766
V1006	0.01658 .03974	0.06094	0.03588	0.02611	-0.01715	0.06381	0.07900	-0.50737	-0.09812
V1007	0.02165 .01273	0.03201	-0.00635	0.01541	0.01391	-0.08444	0.03040	0.08031	-0.05213
V1008	0.00716 .19400	-0.03415	0.07490	0.02294	-0.07628	-0.15518	0.09073	0.04199	-0.06454
V1009	-0.02502 .10577	0.08768	-0.01380	-0.07895	0.02948	0.04651	0.03483	0.00831	0.01230
V1010	-0.37248 .05594	-0.12089	-0.04179	0.00379	0.07880	-0.08342	-0.05595	0.03998	-0.00106

	VI021	VI022	VI023	VI024	VI025	VI026	VI027	VI028	VI029
VI011	0.05739	-0.14535	0.11519	0.00766	0.00561	-0.07771	-0.01361	-0.17186	-0.15975
VI012	-0.05829	-0.13897	-0.32189	0.09616	0.03647	-0.09915	-0.06962	-0.02005	0.04529
VI013	-0.02989	0.00371	-0.00271	-0.31877	0.02963	0.05601	-0.08634	-0.02239	-0.01895
VI014	-0.07608	-0.06536	0.00380	-0.27157	-0.17014	0.07230	0.00021	-0.02007	0.04553
VI015	-0.12805	-0.03960	-0.10239	0.03004	-0.04919	-0.15402	-0.00795	0.02390	-0.08860
VI016	-0.00840	0.01036	-0.06260	-0.10240	-0.09216	-0.04432	-0.23595	-0.09765	-0.05708
VI017	-0.01039	-0.07222	-0.04741	0.00636	-0.09176	0.00681	-0.05895	-0.40499	0.00390
VI018	-0.24009	-0.02532	-0.02205	-0.03032	-0.01872	-0.00112	0.06373	-0.05301	-0.21437
VI019	0.01363	-0.09531	-0.14922	-0.07531	-0.05963	0.12910	-0.04323	0.06369	0.10213
VI020	-0.09230	-0.04669	-0.00151	0.06715	-0.08624	0.04237	0.14664	-0.07149	-0.17704
VI021	1.72916	-0.17090	-0.10347	0.03725	-0.03661	-0.10349	-0.02234	0.00669	-0.07821
VI022	-0.17090	1.66154	-0.09378	-0.11049	-0.02372	-0.11948	0.05133	0.04408	-0.02396
VI023	-0.10347	-0.09378	1.90464	-0.23432	0.01983	-0.06575	0.01991	0.01783	0.08403
VI024	0.03725	-0.11049	-0.23432	1.98387	-0.49469	-0.03676	0.07105	-0.05314	-0.04827
VI025	-0.03661	-0.02372	0.01983	-0.49469	1.75989	-0.09857	-0.02966	0.00493	0.06363
VI026	-0.10349	-0.11968	-0.06575	-0.03676	-0.09857	1.69178	-0.11496	-0.08989	-0.02959
VI027	-0.02234	0.05133	0.01991	0.07105	-0.02966	-0.11496	1.73798	-0.11023	-0.04841
VI028	0.00669	0.04408	0.01783	-0.05314	0.00493	-0.08989	-0.11023	1.78382	-0.01163
VI029	-0.07821	-0.02396	0.08403	-0.04827	0.04343	-0.02959	-0.04841	-0.01163	1.62814
VI030	-0.00650	-0.00708	0.02292	-0.00166	0.01987	0.11004	-0.17028	-0.09649	-0.06778
VI031	0.05923	0.06642	-0.04497	-0.05689	-0.04064	-0.00697	-0.07204	-0.09995	0.00221
VI032	-0.01687	-0.05879	-0.08874	0.09523	-0.01954	-0.08843	-0.00129	0.08846	-0.18850
VI033	-0.03495	-0.15177	0.05718	0.04985	-0.00389	-0.08599	-0.05339	-0.04951	0.02563
VI034	0.01151	0.09844	-0.69198	-0.03938	-0.04287	-0.08413	-0.05462	0.04210	-0.08947

V1035	0.07255 .02471	0.02526	0.07630	-0.29699	0.02340	-0.06326	-0.02383	-0.18502	0.00382
V1036	-0.10020 .35053	-0.05785	-0.09121	0.09903	-0.23472	-0.13325	-0.01084	0.01495	-0.11430
V1037	0.05383 .04709	-0.04074	0.07880	-0.02991	-0.09906	-0.25257	-0.05820	-0.01344	0.00467
V1038	-0.15184 .06809	0.01170	0.00760	-0.00285	0.06162	-0.09578	-0.42955	0.00241	0.02763
V1039	-0.03513 .03223	-0.04321	0.00935	-0.05713	0.06214	-0.07132	-0.01535	-0.02718	-0.00982
V1040	0.00115 .03074	-0.02672	0.04993	-0.03249	0.01081	0.05097	-0.02611	-0.06974	-0.24304
V1041	0.01947 .05019	0.02273	-0.00718	-0.04328	-0.09011	-0.06893	-0.06443	-0.04097	-0.02133
V1042	0.01929 .00010	-0.05716	0.04437	0.01131	-0.05443	0.03974	0.02395	-0.03350	-0.07066
V1043	-0.03493 .02982	0.10482	-0.03363	-0.04055	-0.04819	-0.01192	0.05246	-0.11966	0.00297
V1044	-0.06026 .13522	-0.51278	-0.03161	-0.08428	-0.00584	-0.11486	-0.06121	0.01910	-0.00140
V1045	0.05344 .03251	-0.00246	-0.15416	-0.00289	-0.02297	0.03362	-0.00479	-0.02059	-0.03275
V1046	-0.07386 .02644	0.06945	0.01516	-0.13387	-0.12237	0.14828	0.21601	-0.09008	0.05739
V1047	0.09950 .27864	-0.03242	-0.07147	0.08642	-0.10267	0.09953	0.09279	-0.09331	0.02634
V1048	-0.02527 .01433	0.08880	0.08904	-0.09619	0.03452	-0.24426	0.08829	0.02472	0.07112
V1049	0.10825 .01254	-0.03626	-0.03629	0.15734	-0.04870	0.07154	-0.44020	-0.00056	-0.02797
V1050	0.08887 .03025	-0.05170	0.05799	-0.01203	0.03457	0.06909	-0.01985	-0.02500	-0.00278
V1051	-0.22278 .00167	-0.09484	0.02162	-0.02997	0.04231	-0.07725	0.00067	-0.00258	-0.00967
V1052	0.07240 .19035	0.02435	0.05275	-0.06557	-0.04597	-0.02717	-0.07796	0.06419	0.02589
V1053	-0.00821 .02953	0.04827	-0.12672	-0.03841	0.00702	0.02311	-0.01432	0.00801	-0.15219
V1054	-0.18722 .12799	0.16918	0.07120	0.07495	0.15394	-0.01845	0.03750	0.02844	0.05028
V1055	0.13344 .11609	-0.09983	-0.03950	-0.01483	-0.15118	0.00867	-0.00470	0.09139	-0.10513

	VI031	VI032	VI033	VI034	VI035	VI036	VI037	VI038	VI039
	VI040								
VI001	0.00300 .02585	0.00219	-0.14736	0.06182	-0.09360	0.02183	0.03247	0.01791	0.03438
VI002	-0.08251 .00040	-0.00901	0.02464	-0.02196	-0.36144	0.03864	0.33827	0.00778	-0.05586
VI003	0.00315 .07059	0.06458	0.01623	0.00255	0.04964	-0.22183	-0.04702	0.10732	-0.02668
VI004	-0.02912 .00639	-0.10384	0.05807	-0.05638	-0.02413	-0.04011	-0.29275	0.01773	-0.06486
VI005	0.00462 .02738	0.01405	-0.02376	-0.00964	0.04248	0.14782	-0.01622	-0.60285	0.06633
VI006	-0.03526 .02798	-0.02937	0.03664	0.02846	-0.04480	-0.02151	0.02663	-0.00640	-0.04963
VI007	-0.01010 .13023	-0.13436	-0.00149	-0.04398	0.13199	-0.00706	-0.03465	-0.01150	-0.00230
VI008	0.05852 .03349	-0.01088	-0.01038	-0.04957	0.08640	-0.05270	-0.16347	0.06302	-0.01708
VI009	-0.05079 .03599	-0.06711	-0.01457	0.03123	-0.01305	-0.05690	0.06565	-0.05233	-0.05187
VI010	-0.03236 .07326	-0.13283	0.04342	-0.08301	-0.04239	0.06749	-0.01427	0.06108	-0.05051
VI011	-0.09206 .05633	-0.02358	-0.12010	0.08428	0.06985	0.00826	0.09782	-0.02183	0.05087
VI012	-0.06234 .02945	0.02734	-0.19365	-0.44822	0.04146	-0.05367	-0.03112	0.06251	-0.08932
VI013	0.04298 .01256	-0.05417	0.01834	-0.00307	-0.70541	0.02629	0.00642	0.00953	0.08420
VI014	-0.00929 .04633	-0.10675	-0.00780	0.02914	-0.05687	-0.16417	-0.02139	0.02016	0.02296
VI015	0.01344 .02214	0.02877	-0.06729	-0.06790	-0.05382	0.06601	-0.33773	-0.00963	0.01727
VI016	-0.02744 .03165	0.01882	-0.03033	0.08087	0.08072	0.02187	-0.01763	-0.26434	-0.01498
VI017	-0.01114 .02383	-0.02003	-0.01464	-0.02229	-0.13259	0.10538	0.04579	0.01687	-0.07134
VI018	-0.01332 .06002	-0.09513	0.05707	-0.04636	0.00495	0.03586	-0.01171	-0.02211	-0.10198
VI019	0.03382 .00455	-0.00295	0.00970	0.06466	-0.00456	-0.49261	-0.02006	0.07126	-0.00950
VI020	-0.61371 .16111	0.00457	0.02449	-0.02500	-0.01470	0.05322	0.01033	-0.04584	-0.05246
VI021	0.05923 .00115	-0.01687	-0.03495	0.01151	0.07255	-0.10020	0.05383	-0.15184	-0.03513
VI022	0.06642 .02672	-0.05879	-0.15177	0.09244	0.02526	-0.05785	-0.04074	0.01170	-0.06321
VI023	-0.04497 .04993	-0.08874	0.05718	-0.69198	0.07630	-0.09121	0.07880	0.00760	0.00935
VI024	-0.05689 .03249	0.09523	0.04985	-0.03938	-0.29499	0.09303	-0.02991	-0.00285	-0.05713

	V1031	V1032	V1033	V1034	V1035	V1036	V1037	V1038	V1039
	V1040								
V1046	0.05170 .15818	-0.04781	0.00516	-0.07814	-0.63781	-0.08508	-0.06558	0.03929	-0.03496
V1047	-0.00594 .04338	-0.01924	-0.02779	0.02992	0.07435	-0.05782	0.10178	-0.09221	-0.07008
V1048	0.07432 .03870	-0.05554	-0.02449	-0.08477	0.06658	0.12547	-0.17056	0.09522	0.06731
V1049	0.11945 .02536	-0.01225	-0.07445	0.05756	-0.06017	0.08877	0.04618	-0.08843	0.00888
V1050	-0.02808 .01628	-0.03445	-0.05012	-0.07159	0.05953	-0.16049	0.03418	-0.03728	-0.55429
V1051	-0.01942 .03941	-0.08746	0.07597	-0.01476	0.10052	0.19205	-0.01262	-0.02815	0.04750
V1052	0.10802 .01759	0.10096	0.07959	0.01714	0.02795	-0.01353	-0.07211	-0.01893	0.03761
V1053	-0.14641 .24305	0.04620	0.01514	0.05328	0.06353	-0.09462	-0.01317	0.09221	0.12295
V1054	-0.28416 .14794	-0.05638	0.00564	-0.07503	0.02405	-0.05243	0.01951	0.02101	0.00868
V1055	0.06661 .01897	0.03954	-0.07992	0.06810	0.06840	-0.05108	0.11986	-0.02102	0.02889
	V1041	V1042	V1043	V1044	V1045	V1046	V1047	V1048	V1049
	V1050								
V1001	0.01806 .01499	0.06670	-0.14326	-0.06499	-0.13714	0.04262	0.02627	0.07571	0.00150
V1002	0.05070 .11111	0.11036	-0.10801	-0.13415	-0.02647	-0.16453	0.06970	0.11923	0.05313
V1003	-0.06819 .00050	-0.08946	0.01516	0.06248	0.09294	0.03472	-0.28632	0.00263	-0.15433
V1004	0.09790 .00651	-0.01657	0.07389	-0.02602	0.10605	-0.01102	0.12425	-0.17926	0.11249
V1005	0.02939 .05804	0.14107	0.04848	-0.04834	-0.01070	-0.04650	0.15433	0.03982	-0.08128
V1006	-0.06495 .02252	0.03328	-0.01348	0.00477	-0.11164	-0.04395	0.04883	-0.03726	-0.00728
V1007	-0.01605 .00532	0.04737	-0.19659	-0.00558	-0.10718	0.01238	0.07363	-0.04350	0.01812
V1008	-0.24045 .08177	-0.01574	-0.03537	0.05526	-0.05227	0.03122	-0.05665	0.16115	-0.04414
V1009	-0.09293 .04906	-0.09023	-0.08671	-0.04539	0.06864	0.14817	-0.00922	0.02501	-0.03138
V1010	0.09257 .07539	0.06805	-0.25419	0.02440	0.00579	0.09012	-0.00521	0.00562	0.01094
V1011	0.11090	0.01144	-0.10332	-0.06798	0.04072	-0.05226	0.15768	0.09951	-0.01665

V1012	.00854 0.01152 .10827	0.04653	-0.02190	0.08423	-0.04620	-0.04472	0.00764	-0.09754	0.07261
V1013	0.09964 .04064	-0.07095	0.10457	-0.02383	0.02437	-0.57208	-0.17090	0.06496	0.12985
V1014	-0.13312 .00058	-0.10308	0.10953	0.00144	0.11485	0.05631	-0.17012	-0.02074	-0.09672
V1015	-0.04216 .00112	0.01536	0.05450	0.08678	0.02737	0.11534	0.00651	-0.21565	0.02836
V1016	0.09701 .02247	-0.02145	0.07393	-0.01090	0.13112	0.08787	-0.13781	-0.01141	-0.16307
V1017	-0.03542 .05914	-0.00036	-0.00981	0.13732	-0.03865	0.01109	-0.09333	0.06080	0.01279
V1018	-0.01624 .04722	-0.07543	-0.00748	-0.03528	0.05479	0.09049	0.02751	0.06574	-0.00805
V1019	0.00704 .03041	0.08687	-0.09426	-0.20615	-0.03588	0.05262	-0.00966	-0.06155	0.09949
V1020	0.02285 .03500	-0.24053	-0.03830	0.03258	-0.05049	0.07810	-0.04709	0.03691	-0.00974
V1021	0.01947 .08887	0.01929	-0.03493	-0.06026	0.05544	-0.07386	0.09950	-0.02527	0.10825
V1022	0.02273 -0.03170	-0.03716	0.10682	-0.51278	-0.00246	0.06945	-0.03242	0.08860	-0.03624
V1023	-0.00718 0.05799	0.04437	-0.03363	-0.03161	-0.15416	0.01516	-0.09147	0.08904	-0.03629
V1024	-0.04528 -0.01203	0.01131	-0.04055	-0.08428	-0.00289	-0.13387	0.08662	-0.09619	0.15754
V1025	-0.09011 0.02457	-0.05443	-0.04819	-0.00584	-0.02297	-0.12237	-0.10267	0.03452	-0.04870
V1026	-0.06893 0.06909	0.03974	-0.01192	-0.11486	0.03362	0.14528	0.09933	-0.24426	0.07154
V1027	-0.06443 -0.01985	0.02395	0.05246	-0.06121	-0.00479	0.21601	0.09279	0.08829	-0.44020
V1028	-0.06097 -0.02500	-0.03350	-0.11966	0.01910	-0.02059	-0.09008	-0.09331	0.02472	-0.00056
V1029	-0.02133 -0.00278	-0.07066	0.00297	-0.00740	-0.03275	0.05759	0.02634	0.07112	-0.02797

VI054	-0.00422	-0.03220	-0.16901	-0.00874	0.00928	-0.12431	-0.13694	-0.12318	-0.18834
	-0.14160								
VI055	-0.01585	0.00894	0.07552	-0.41038	0.00698	-0.15639	-0.10784	-0.09549	-0.08695
	-0.19306								

	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055
VI001	-0.39056	0.05069	0.05599	0.02664	-0.02114
VI002	-0.04581	-0.10622	-0.02356	0.07198	-0.04659
VI003	-0.02051	0.08158	0.11844	-0.00119	0.05880
VI004	0.06195	-0.18961	-0.04087	0.11776	-0.08082
VI005	0.02315	0.03021	0.02422	-0.05619	0.01090
VI006	0.07578	-0.00105	-0.06627	0.01754	0.07590
VI007	-0.07444	-0.01456	-0.04989	-0.05542	-0.02712
VI008	-0.00384	-0.09404	0.02405	-0.06183	0.00707
VI009	-0.09900	0.00077	0.04958	-0.12827	-0.04520
VI010	0.03506	-0.00653	0.08653	-0.18337	0.01755
VI011	-0.01303	0.06250	-0.04401	0.05317	-0.23812
VI012	0.04583	-0.01794	-0.02033	0.04475	0.02305
VI013	0.24397	-0.04990	0.01451	-0.01767	0.10233

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... APTITUDES
CORRIDA SIN RESTRICCIONES.
FILE APTITUD (CREATION DATE = 09/07/87)

09/07/87 PAGE 23

	VI051	VI052	VI053	VI054	VI055
VI014	0.06136	-0.00335	0.02530	-0.04205	0.14755
VI015	0.03163	-0.14170	0.03417	0.06270	-0.06467
VI016	0.06483	0.00427	-0.01928	0.07685	-0.01601
VI017	-0.04565	0.03569	-0.01196	-0.02126	-0.07706
VI018	-0.06130	-0.05840	0.06871	-0.05750	0.00325
VI019	0.06929	0.01815	0.01144	-0.13418	0.22522
VI020	0.12547	-0.02659	-0.08516	-0.16612	0.03141
VI021	-0.22278	0.07240	-0.00821	-0.18722	0.13344
VI022	-0.09484	0.02435	0.04827	0.16918	-0.09983
VI023	0.02162	0.05275	-0.12672	0.07120	-0.03950
VI024	-0.02997	-0.06957	-0.03841	0.07493	-0.01483
VI025	0.04231	-0.04997	0.00702	0.15394	-0.15118
VI026	-0.07725	-0.02717	0.02311	-0.01845	0.00867
VI027	0.00067	-0.07796	-0.01432	0.03750	-0.00470
VI028	-0.00258	0.05419	0.00601	0.02864	0.09139
VI029	-0.00967	0.02589	-0.15219	0.05028	-0.10513
VI030	0.00367	-0.19035	0.02953	0.12799	-0.11609
VI031	-0.01942	0.10802	-0.14641	-0.28416	0.06661
VI032	-0.08746	0.10096	0.04620	-0.05638	0.03954
VI033	0.07597	0.07959	0.01514	0.00564	-0.07992
VI034	-0.01476	0.01714	0.05328	-0.07903	0.06810
VI035	0.10052	0.02795	0.06353	0.02405	0.06840
VI036	0.19205	-0.01353	-0.09462	-0.05243	-0.05108
VI037	-0.01262	-0.07211	-0.01317	0.01951	0.11986
VI038	-0.02815	-0.01893	0.09221	0.02101	-0.02102
VI039	0.04750	0.03761	0.12295	0.00868	0.02889
VI040	-0.03941	-0.01759	-0.24305	0.14794	-0.01897
VI041	0.05189	-0.07906	0.00965	-0.00422	-0.01585
VI042	0.02647	-0.02116	-0.25964	-0.03220	0.00894
VI043	-0.17008	0.03214	-0.14899	-0.16901	0.07552
VI044	-0.00885	-0.06357	0.13641	-0.00874	-0.41038
VI045	0.08881	0.00082	0.18383	0.00928	0.00698
VI046	-0.19066	-0.55193	-0.10230	-0.12431	-0.15639
VI047	-0.16411	-0.22939	-0.01914	-0.13694	-0.10784
VI048	-0.09365	-0.11430	-0.12215	-0.12318	-0.09549
VI049	-0.16538	-0.08495	-0.04281	-0.18834	-0.08695
VI050	-0.16730	-0.08436	-0.17315	-0.14160	-0.19306
VI051	1.93473	-0.20801	-0.32402	-0.14625	-0.19571
VI052	-0.20801	1.92882	-0.08788	-0.13140	-0.06130
VI053	-0.32402	-0.08788	2.11982	-0.71054	-0.17790
VI054	-0.14625	-0.13140	-0.71054	2.28177	-0.27189
VI055	-0.19571	-0.06130	-0.17790	-0.27189	1.80743

ANALISIS FACTORIAL SIN INTERACION ... APTITUDES
 CORRIDA SIN RESTRICCIONES.
 FILE APTITUD (CREATION DATE = 09/07/87)

09/07/87

PAGE 24

VARIABLE	EST COMMUNALITY	FACTOR	EIGENVALUE	PCT OF VAR	CUM PCT
V1001	1.00000	1	14.889422	27.1	27.1
V1002	1.00000	2	3.15867	5.7	32.8
V1003	1.00000	3	2.64823	4.8	37.6
V1004	1.00000	4	2.38942	4.3	42.0
V1005	1.00000	5	2.33445	4.2	46.2
V1006	1.00000	6	1.56594	2.8	49.1
V1007	1.00000	7	1.39915	2.5	51.6
V1008	1.00000	8	1.27913	2.3	53.9
V1009	1.00000	9	1.23235	2.2	56.2
V1010	1.00000	10	1.11903	2.0	58.2
V1011	1.00000	11	0.92907	1.7	59.9
V1012	1.00000	12	0.89653	1.6	61.5
V1013	1.00000	13	0.84830	1.5	63.1
V1014	1.00000	14	0.80340	1.5	64.5
V1015	1.00000	15	0.75793	1.4	65.9
V1016	1.00000	16	0.75017	1.4	67.3
V1017	1.00000	17	0.73283	1.3	68.6
V1018	1.00000	18	0.69857	1.3	69.9
V1019	1.00000	19	0.67981	1.2	71.1
V1020	1.00000	20	0.65890	1.2	72.3
V1021	1.00000	21	0.63123	1.1	73.5
V1022	1.00000	22	0.61042	1.1	74.6
V1023	1.00000	23	0.60156	1.1	75.7
V1024	1.00000	24	0.59147	1.1	76.7
V1025	1.00000	25	0.57501	1.0	77.8
V1026	1.00000	26	0.56325	1.0	78.8
V1027	1.00000	27	0.55315	1.0	79.8
V1028	1.00000	28	0.53233	1.0	80.8
V1029	1.00000	29	0.52652	1.0	81.7
V1030	1.00000	30	0.51407	0.9	82.7
V1031	1.00000	31	0.50515	0.9	83.6
V1032	1.00000	32	0.48966	0.9	84.5
V1033	1.00000	33	0.48531	0.9	85.4
V1034	1.00000	34	0.47501	0.9	86.2
V1035	1.00000	35	0.46555	0.8	87.1
V1036	1.00000	36	0.44015	0.8	87.9
V1037	1.00000	37	0.43254	0.8	88.7
V1038	1.00000	38	0.42114	0.8	89.4
V1039	1.00000	39	0.41643	0.8	90.2
V1040	1.00000	40	0.41152	0.7	90.9
V1041	1.00000	41	0.40786	0.7	91.7
V1042	1.00000	42	0.40108	0.7	92.4
V1043	1.00000	43	0.38344	0.7	93.1
V1044	1.00000	44	0.37119	0.7	93.8
V1045	1.00000	45	0.36691	0.7	94.4
V1046	1.00000	46	0.36355	0.7	95.1

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... APTITUDES

09/07/87

PAGE 25

CORRIDA SIN RESTRICCIONES.

V1047	1.00000	47	0.34142	0.6	95.7
V1048	1.00000	48	0.34028	0.6	96.3
V1049	1.00000	49	0.32883	0.6	96.9
V1050	1.00000	50	0.32299	0.6	97.5
V1051	1.00000	51	0.30841	0.6	98.1
V1052	1.00000	52	0.29198	0.5	98.6
V1053	1.00000	53	0.27718	0.5	99.1
V1054	1.00000	54	0.26683	0.5	99.6
V1055	1.00000	55	0.21825	0.4	100.0

FACTOR MATRIX USING PRINCIPAL FACTOR, NO ITERATIONS

	FACTOR 1 FACTOR 10	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
VI001	0.54450	-0.28622	-0.10977	0.09027	0.08853	-0.14920	0.04310	0.13814	-0.20194
	-0.25144								
VI002	0.47540	0.32948	-0.33772	-0.09133	0.48027	-0.03046	-0.01920	0.12095	0.04452
	0.06349								
VI003	0.48499	0.42900	0.01211	0.26620	-0.22070	-0.12783	0.18999	0.05438	-0.03647
	-0.08232								
VI004	0.43687	0.22556	0.30932	-0.04284	-0.01662	0.33620	-0.29267	0.22022	-0.26502
	0.00887								
VI005	0.42650	-0.11480	0.42128	-0.05707	0.21197	0.04975	0.34306	0.20921	0.17917
	0.06111								
VI006	0.52827	-0.06156	-0.14396	0.17964	0.20142	0.09683	0.19407	-0.05862	-0.32813
	-0.29814								
VI007	0.53649	-0.32565	-0.05541	0.07220	0.04933	0.03931	0.02007	0.06337	-0.15596
	-0.16140								
VI008	0.55768	0.13999	0.12654	0.28324	-0.13366	0.17597	-0.12674	0.00926	-0.03955
	-0.18814								
VI009	0.46142	0.01484	-0.05419	0.28335	-0.14201	-0.09492	-0.02302	0.27910	-0.02358
	0.05425								
VI010	0.54478	-0.26999	0.03693	0.10241	0.11730	-0.31191	-0.07197	0.32792	-0.02507
	-0.02502								
VI011	0.41975	-0.25374	-0.05306	0.07810	0.19928	0.19507	-0.14470	-0.12026	0.16496
	-0.35069								
VI012	0.57380	-0.05232	0.18285	-0.08962	0.13249	-0.31565	-0.02389	-0.13376	-0.20434
	0.08027								
VI013	0.47393	0.38387	-0.33132	-0.13323	0.50412	-0.00431	0.00890	0.11159	0.06465
	0.12844								
VI014	0.56849	0.36677	0.01689	0.27322	-0.12600	0.05828	0.01317	0.03626	-0.04867
	-0.06300								
VI015	0.43934	0.12133	0.41112	-0.11601	0.02974	0.36683	-0.29436	0.15479	-0.18137
	-0.01026								
VI016	0.46247	-0.05947	0.28145	-0.00313	0.14641	0.27774	0.32639	0.04507	0.23033
	-0.00220								
VI017	0.53705	0.09468	-0.18928	0.07836	0.23969	-0.03925	0.23738	-0.08638	-0.13542
	-0.18242								
VI018	0.51257	-0.20155	0.03825	0.13887	0.09565	-0.22921	-0.04703	0.23898	0.03565
	-0.04948								
VI019	0.46421	0.42201	0.10605	0.34852	-0.26641	-0.19938	0.05849	-0.03255	0.09399
	-0.01089								
VI020	0.51666	-0.24137	-0.23659	0.29414	-0.02068	0.15841	0.06312	-0.09457	-0.02597
	0.30219								
VI021	0.54139	-0.22760	0.12881	0.11359	0.09273	-0.24060	-0.07801	0.32292	0.07670
	0.01054								
VI022	0.49644	-0.02591	0.17685	0.01334	0.17229	-0.18654	-0.29186	-0.18842	0.39124
	-0.10528								
VI023	0.53799	0.02387	0.32216	-0.03677	0.04576	-0.29640	-0.04530	-0.03641	-0.14929

VARIABLE	COMMUNALITY
V1001	0.55364
V1002	0.70956
V1003	0.60246
V1004	0.65702
V1005	0.62052
V1006	0.61068
V1007	0.48501
V1008	0.52878
V1009	0.40746
V1010	0.60654
V1011	0.51285
V1012	0.55784
V1013	0.78746
V1014	0.55973
V1015	0.68725
V1016	0.55683
V1017	0.51377
V1018	0.44862
V1019	0.63057
V1020	0.59569
V1021	0.55725
V1022	0.62791
V1023	0.59822
V1024	0.56225
V1025	0.47548
V1026	0.49711
V1027	0.61103
V1028	0.58446
V1029	0.44182
V1030	0.67847
V1031	0.61006
V1032	0.44627
V1033	0.50444
V1034	0.65431
V1035	0.69723
V1036	0.58093
V1037	0.57866
V1038	0.63778
V1039	0.45284
V1040	0.45990
V1041	0.42397
V1042	0.60961
V1043	0.52971
V1044	0.62231
V1045	0.57988
V1046	0.72591

CORRIDA SIN RESTRICCIONES.

VI047	0.59297
VI048	0.48215
VI049	0.66196
VI050	0.57379
VI051	0.61278
VI052	0.58658
VI053	0.62172
VI054	0.65993
VI055	0.59679

VARIMAX ROTATED FACTOR MATRIX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
V1001	0.06400 0.07789	0.17663	0.05968	0.15439	0.50977	0.14212	0.03751	0.00934	0.44930
V1002	0.10605 0.08787	0.03521	0.79624	0.07214	0.15326	0.05169	0.04832	0.03517	0.14287
V1003	0.71632 -0.08394	0.09617	0.14326	0.01777	0.12163	0.07608	0.09816	0.05170	0.13584
V1004	0.17617 -0.02395	0.09024	0.13406	0.02428	0.10451	0.08946	0.06281	0.75779	0.03872
V1005	0.03591 0.06584	0.02069	0.07237	0.00842	0.25121	0.13991	0.71271	0.13548	0.04902
V1006	0.14662 -0.01103	0.06930	0.18626	0.18091	0.18526	0.10365	0.08080	0.11666	0.67204
V1007	0.02209 0.11401	0.19745	0.01404	0.28464	0.38183	0.11590	0.10949	0.14483	0.39891
V1008	0.46946 0.19165	0.06305	0.00806	0.18737	0.16100	-0.00554	0.06573	0.38577	0.23112
V1009	0.36911 -0.05013	0.07836	0.07410	0.23258	0.43509	0.00277	0.03528	0.11017	0.01568
V1010	0.07307 0.11380	0.09176	0.10502	0.12176	0.69440	0.20427	0.12153	0.05122	0.09804
V1011	-0.03424 0.49753	0.07574	0.06064	0.19926	0.16292	-0.10348	0.10258	0.14036	0.38409
V1012	0.13283 0.12761	0.10844	0.14677	0.07348	0.25984	0.60565	0.11371	0.10058	0.16660
V1013	0.10250 0.06389	0.03958	0.85402	0.07354	0.07554	0.06693	0.09110	0.04094	0.09768
V1014	0.61821 0.03086	0.06748	0.20036	0.14846	0.11468	0.04343	0.06991	0.25232	0.16208
V1015	0.06220 0.09992	0.10822	0.08207	0.02473	0.08120	0.13005	0.17334	0.77221	0.03996
V1016	0.10925 0.13266	0.07411	0.09142	0.18019	0.04697	-0.00576	0.65825	0.17056	0.15220
V1017	0.23416 0.04548	0.08073	0.35292	0.13010	0.13673	0.14431	0.13816	-0.04052	0.49857
V1018	0.13154 0.13544	0.05443	0.09391	0.13515	0.56663	0.14406	0.14121	0.04676	0.10882
V1019	0.77807 0.06841	0.01313	0.06311	0.03171	0.11318	0.13013	0.07010	0.04071	-0.02173
V1020	0.14361 0.02291	0.05928	0.10969	0.70886	0.16371	0.08367	0.10306	0.00452	0.12204
V1021	0.11281 0.16236	0.07107	0.08194	0.12518	0.43898	0.16559	0.20939	0.10499	0.01197
V1022	0.17719 0.67450	0.02729	0.14992	0.04827	0.19891	0.22435	0.14280	0.06791	-0.03326
V1023	0.20757	0.04528	0.11016	0.10895	0.26045	0.61835	0.19073	0.18471	-0.08455

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
	FACTOR 10								
VI043	0.12301 0.14518	0.18965	0.01565	0.43089	0.44879	0.13004	0.02179	0.02428	0.22855
VI044	0.16817 0.63180	0.14489	0.19534	0.17541	0.18913	0.22246	0.12354	0.06640	-0.00360
VI045	0.03784 0.12590	0.28913	0.06915	0.21996	-0.02489	0.57117	0.10821	0.09684	0.27865
VI046	0.13406 0.02704	0.47635	0.68320	-0.01534	0.00061	0.05953	-0.03322	0.07347	0.05700
VI047	0.52407 0.00959	0.49329	0.24295	0.08743	0.03137	0.04880	0.03757	-0.00956	0.05794
VI048	0.09036 -0.02880	0.68043	0.03882	0.08574	-0.02259	0.31394	0.11456	0.27950	0.10484
VI049	0.11082 0.01032	0.65993	-0.01179	0.09195	-0.01174	0.24050	0.33444	0.07473	0.17338
VI050	0.15023 0.14733	0.64499	0.09404	0.01360	0.08880	0.29599	0.04735	0.00909	0.08162
VI051	0.01416 0.11921	0.62338	0.01682	0.14251	0.41847	-0.01485	0.03705	0.03285	0.10669
VI052	0.25515 0.04373	0.55176	0.34084	0.03965	0.05396	0.01188	0.05453	0.27736	-0.01477
VI053	0.04869 0.01955	0.55908	0.08091	0.50185	0.20836	-0.03418	0.01221	0.05296	0.02126
VI054	0.14313 -0.03130	0.58717	0.07711	0.40080	0.35101	0.03517	0.04956	-0.01417	-0.00167
VI055	0.04210 0.44849	0.58231	0.10841	0.14845	0.11037	-0.00368	0.06440	0.08043	0.01253

TRANSFORMATION MATRIX

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
	FACTOR 10								
FACTOR 1	0.38788 0.24990	0.37059	0.30648	0.35916	0.34934	0.30929	0.26461	0.26331	0.26417
FACTOR 2	0.60416 -0.14979	-0.09695	0.49173	-0.39451	-0.37853	-0.04523	-0.10293	0.16448	-0.15081
FACTOR 3	0.06017 0.10779	-0.27106	-0.44140	-0.34472	-0.00533	0.34514	0.49880	0.44735	-0.17187
FACTOR 4	0.47519 -0.01340	-0.67108	-0.22617	0.37786	0.22464	-0.22332	-0.09735	-0.06408	0.12892
FACTOR 5	-0.43144 0.17878	-0.34681	0.59389	-0.09778	0.08504	0.09928	0.19853	-0.00538	0.25319
FACTOR 6	-0.17148 -0.05444	0.04609	0.00880	0.35451	-0.44065	-0.51249	0.21468	0.35795	0.15529

FACTOR SCORE COEFFICIENTS

	FACTOR 1 FACTOR 10	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
VI001	-0.02163	0.01201	-0.04363	-0.10316	0.19593	-0.01379	-0.07074	-0.01195	0.23180
	-0.05046								
VI002	-0.04542	-0.05047	0.27599	-0.01785	0.04858	-0.03527	-0.00218	-0.02605	-0.02118
	-0.01179								
VI003	0.22138	-0.00928	-0.02194	-0.07228	0.02929	-0.02272	0.02249	-0.06329	0.05811
	-0.10005								
VI004	-0.03964	-0.01617	0.01126	-0.01900	0.03542	-0.04038	-0.08617	0.40240	-0.00980
	-0.10548								
VI005	-0.02773	-0.03119	0.01787	-0.04848	0.07465	-0.05357	0.35583	-0.03754	-0.05240
	-0.06813								
VI006	-0.00122	-0.02922	-0.01957	-0.05973	-0.00397	-0.01267	-0.03831	0.02840	0.40636
	-0.10057								
VI007	-0.04744	0.01447	-0.05511	-0.00789	0.09887	-0.02921	-0.03107	0.04417	0.18434
	-0.02933								
VI008	0.10813	-0.03304	-0.07888	-0.01692	0.00445	-0.10866	-0.05617	0.15202	0.10554
	0.06813								
VI009	0.08442	-0.02443	-0.00209	0.02271	0.20179	-0.06862	-0.02331	0.02128	-0.07912
	-0.11179								
VI010	-0.02554	-0.03033	0.01449	-0.08469	0.32914	0.00896	-0.02091	-0.02296	-0.04727
	-0.03987								
VI011	-0.04314	-0.00716	-0.03930	-0.04018	-0.01993	-0.17356	-0.01398	0.04074	0.19980
	0.29970								
VI012	-0.01833	-0.04484	0.00020	-0.03627	0.03352	0.29039	-0.06207	-0.03390	0.02777
	-0.03309								
VI013	-0.05228	-0.05076	0.30467	0.00383	0.01747	-0.02296	0.02864	-0.02907	-0.05815
	-0.02953								
VI014	0.15775	-0.03680	-0.00159	-0.00865	-0.00160	-0.05725	-0.02383	0.06165	0.04839
	-0.04085								
VI015	-0.07157	-0.01028	-0.00826	-0.02192	0.00009	-0.03705	-0.03552	0.39411	-0.01442
	-0.02521								
VI016	-0.00521	-0.01177	0.00383	0.02664	-0.07211	-0.13437	0.33733	-0.01385	0.01813
	0.01225								
VI017	0.03395	-0.02867	0.05518	-0.05582	-0.02245	0.01286	0.02252	-0.09110	0.26756
	-0.04846								
VI018	0.00258	-0.03463	0.00455	-0.06449	0.25104	-0.02149	0.00322	-0.03139	-0.02902
	0.00820								
VI019	0.25106	-0.04723	-0.04524	-0.03387	0.01476	0.01484	0.00145	-0.08249	-0.05738
	0.01635								
VI020	-0.01082	-0.06458	0.02090	0.31168	-0.05961	0.02735	0.02712	-0.03631	-0.07359
	-0.08609								
VI021	-0.01165	-0.03643	0.01085	-0.06450	0.29639	-0.02530	0.03368	-0.00689	-0.10827
	0.00008								
VI022	0.02808	-0.05072	0.00905	-0.06256	0.00727	0.01258	-0.00942	-0.06776	-0.11264
	0.41860								
VI023	0.00122	-0.07299	0.01415	0.03511	0.05349	0.30668	-0.00808	0.00552	-0.15771

ANALISIS FACTORIAL SIN ITERACION ... APTITUDES
CORRIDA SIN RESTRICCIONES.
FILE APTITUD (CREATION DATE = 09/07/87)

09/07/87

PAGE 33

	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7	FACTOR 8	FACTOR 9
VI043	-0.00847	-0.00249	-0.04135	0.07950	0.12669	-0.00068	-0.06342	-0.02696	0.03348
	-0.00595								
VI044	0.00997	-0.01746	0.02155	-0.00472	-0.02071	0.01274	-0.01960	-0.06628	-0.11549
	0.37339								
VI045	-0.05107	0.03012	-0.04240	0.05749	-0.16684	0.29242	-0.05172	-0.02647	0.11829
	-0.01937								
VI046	-0.03610	0.13640	0.21654	-0.05837	-0.02333	-0.03509	-0.04242	-0.00379	-0.03862
	-0.03216								
VI047	0.13921	0.14455	0.01824	-0.03826	-0.03837	-0.04842	0.00235	-0.08998	-0.01446
	-0.03063								
VI048	-0.04382	0.21124	-0.04986	-0.01707	-0.09965	0.10127	-0.02297	0.09260	0.03168
	-0.10621								
VI049	-0.00986	0.21312	-0.07071	-0.03471	-0.11079	0.03762	0.13356	-0.05329	0.07207
	-0.07109								
VI050	0.00595	0.20261	-0.03172	-0.08644	-0.03179	0.08649	-0.03967	-0.07297	0.01001
	0.04078								
VI051	-0.03875	0.20606	-0.03823	-0.08077	0.17433	-0.12518	-0.02874	-0.01427	0.00036
	0.01119								
VI052	0.00737	0.16728	0.08421	-0.04654	-0.00558	-0.09721	-0.01757	0.09780	-0.07464
	-0.02660								
VI053	-0.04675	0.15732	0.00355	0.17119	0.01404	-0.08276	-0.01742	0.00754	-0.10498
	-0.06676								
VI054	-0.00884	0.16619	-0.00260	0.09662	0.10797	-0.05828	-0.00089	-0.04912	-0.12064
	-0.11232								
VI055	-0.03071	0.18589	-0.01169	-0.03323	-0.03016	-0.12402	-0.01521	-0.01839	-0.06552
	0.27154								

CPU TIME REQUIRED.. 62.50 SECONDS

19 FINISH

00003100

USAGE DATA FILE IS EMPTY OR DUMMY
NOTIFY YOUR SPSS COORDINATOR OF THIS ERROR.

NORMAL END OF JOB.
19 CONTROL CARDS WERE PROCESSED.
0 ERRORS WERE DETECTED.