* 1. **Grupo: Profesores**

En la provincia del Guayas se empadronaron 17265 miembros del magisterio como profesores, los análisis a realizar ya fueron definidos en la sección 4.2, a continuación se describen algunas consideraciones a tener presente en el análisis multivariado del grupo Profesores.

En el estudio de Tablas de Contingencia y Análisis Bivariado, en las características *provincia de nacimiento*, *provincia donde habita, parroquia donde habit*a y *parroquia donde labora actualmente* las categorías fueron unidas, es decir en *provincia de nacimiento* y *provincia donde habita* tan solo quedaron dos categorías, Guayas y Otras provincias y en parroquia donde habita y parroquia donde labora actualmente, se codificó por parroquia urbana o parroquia rural.

En el análisis de componentes principales de los profesores, no se tomaron en consideración ciertas características que son dependientes del valor que toma otra, pues éstas causan ausencia de datos, la misma que es inherente al diseño del cuestionario utilizado, éstas características son : *Título docente, Especialidad docente, Título no docente, Especialidad no docente y Lugar donde habita(Escuelas del sector rural)*, *Categoría Nominal*, *Categoría Económica*, *Nivel en el que funciona el plantel donde labora actualmente* el profesor, *Sostenimiento del plantel donde labora actualmente*, *Zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora actualmente* el profesor empadronado; *Nacionalidad Indígena, Lengua,* *Nivel en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente* el profesor, *sostenimiento en el que funciona el plantel donde pertenece presupuestariamente* el profesor, *zona en la que se encuentra ubicado e plantel donde pertenece presupuestariamente* el profesor.

* + 1. **Análisis de Correlación**

##### Grupo: Profesores

En esta sección se realizará el análisis de correlación, mediante el uso del coeficiente de correlación, que, como se explicó en la secciones anteriores, nos permite medir cuan fuerte es la relación lineal entre dos variables aleatorias; para este estudio, consideraremos como variables a las características de los profesores, es así que determinaremos si existe algún tipo de relación funcional lineal entre el par de características que estén siendo analizadas.

En la tabla 200, se muestra las correlaciones obtenidas para cada intervalo del Grupo clasificado como Profesores y el gráfico correspondiente (Gráfico 4.4) a las correlaciones obtenidas. Es así, que el primer intervalo establecido es el se encuentra entre -1 y –0.8, en el cual no se agrupa o presenta correlación alguna; esto sucede con el segundo intervalo comprendido entre -0.8 y –0.6 y el tercer intervalo que se encuentra -0.6 y –0.4; a partir del tercer intervalo valores entre -0.4 y –0.2 se empiezan a agrupar las correlaciones, es así que tenemos que la mayor cantidad de correlaciones, se agrupa entre -0.2 y 0, con un 47% de las 561 correlaciones calculadas , seguida del intervalo comprendido entre 0 y 0.2 con un 43% del total de las correlaciones. Las correlaciones totales equivalen a 561, sin embargo, tenemos que de este número total, 4 correlaciones no se efectuaron correspondiendo a las características de:

1. Especialidad no docente vs. Provincia donde pertenece presupuestariamente.
2. Lugar dónde habita (sólo rural) vs. Nacionalidad
3. Lugar dónde habita (sólo rural) vs. Tipo de institución donde labora actualmente
4. Lugar dónde habita (sólo rural) vs. Provincia donde pertenece presupuestariamente.

Para el estudio se tomaran como significativas todas aquellas correlaciones o coeficientes de correlación menores a –0.6 y mayores a 0.6 . Cabe mencionar que las correlaciones significativas agrupan el 3.6% de las 562 correlaciones obtenidas.

**Tabla 200**

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

***Grupo Profesores***

***Tabla de frecuencias de los coeficientes de correlaciones calculados***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Intervalos*** | ***Frecuencia Absoluta*** | ***Frecuencia Relativa*** | ***Frecuencia Relativa Acumulada*** |
| [-1a -0,8) | 0 | 0,0000 | 0,0000 |
| [-0,8a -0,6) | 0 | 0,0000 | 0,0000 |
| [-0,6a -0,4) | 0 | 0,0000 | 0,0000 |
| [-0,4a -0,2) | 10 | 0,0180 | 0,0180 |
| [-0,2a 0) | 263 | 0,4722 | 0,4901 |
| [0a 0,2) | 243 | 0,4363 | 0,9264 |
| [0,2a 0,4) | 17 | 0,0305 | 0,9569 |
| [0,4a 0,6) | 4 | 0,0072 | 0,9641 |
| [0,6a 0,8) | 10 | 0,0180 | 0,9820 |
| [0,8a 1) | 10 | 0,0180 | 1 |
| Total | 557 | 1 |  |
| Correlaciones no calculadas | 4 |  |  |
| TOTAL | 561 |  |  |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

**Gráfico 4.4**

## Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional

## *Grupo Profesores*

## *Histograma de correlaciones*

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

##### Correlaciones con valores entre 0.8 y 1

En el anexo 4, se muestran todos los valores de las correlaciones para todos los posibles pares de variables. Al realizar el análisis detallado de las correlaciones en cada intervalo empezando por las correlaciones positivas comprendidas entre 0.8 y 1, en la tabla 201, se aprecian todas las correlaciones obtenidas en este intervalo, y se describirán aquellas correlaciones que tengan algún sentido comentarlas.

El coeficiente de correlación entre el cantón donde labora actualmente y el cantón donde pertenece presupuestariamente, es de 0.999, lo que indica que existe una fuerte correlación lineal positiva, es decir que el profesor se mantiene laborando en el cantón donde pertenece presupuestariamente. Con base en esta correlación, observamos que todas las características relacionadas con el lugar donde labora y donde pertenece presupuestariamente, mantienen una correlación.

**Tabla 201**

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

##### *Grupo Profesores*

***Correlación entre pares de variables en el intervalo [0.8 a 1)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Coeficiente de Correlación** | Característica i vs. Característica j | |
| 0,999 | Cantón donde labora actualmente(IL3) | Cantón donde pertenece presupuestariamente(ILN3) |
| 0,997 | Zona de ubicación del plantel donde labora actualmente(IL7) | Zona de Ubicación del plantel donde pertenece presupuestariamente(ILN7) |
| 0,984 | Parroquia donde labora actualmente(IL4) | Parroquia donde pertenece presupuestariamente(ILN4) |
| 0,977 | Sostenimiento del plantel donde labora actualmente(IL6) | Sostenimiento del plantel donde pertenece presupuestariamente(ILN6) |
| 0,964 | Cantón donde pertenece presupuestariamente(ILN3) | Parroquia donde pertenece presupuestariamente(ILN4) |
| 0,963 | Cantón donde labora actualmente(IL3) | Parroquia donde pertenece presupuestariamente(ILN4) |
| 0,958 | Cantón donde habita(IP9) | Parroquia donde habita(IP10) |
| 0,955 | Cantón donde labora actualmente(IL3) | Parroquia donde labora actualmente(IL4) |
| 0,954 | Parroquia donde labora actualmente(IL4) | Cantón donde pertenece presupuestariamente(ILN3) |
| 0,951 | Categoría nominal | Categoría económica |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

Un caso importante que resaltar es el que sucede entre las variables de Categoría Nominal y Categoría Económica con una correlación de 0.951; lo que indica que el profesor a medida que aumenta su categoría nominal aumenta su categoría económica y por ende el sueldo básico a recibir.

#### Correlaciones con valores entre 0.6 y 0.8

Entre las correlaciones más altas obtenidas en este intervalo (véase tabla 202), es la que se produce entre las variables Edad y Años de Experiencia, que nos da un valor de 0.707, lo cual nos conlleva a indicar que a mayor experiencia del profesor laborando en el Ministerio de Educación y Cultura , éste tendrá mayor edad, Así mismo, otra correlación que cabe describir y que se presenta en este intervalo, entre el nivel de instrucción formal y el título docente, cuyo valor es de 0.695; esta correlación indica que el profesor a medida que tiene niveles más altos de instrucción los títulos docente serán de pregrado o postgrado, esta correlación también nos permite ver que a un menor nivel de instrucción del profesor, este alcanzara títulos docente que para el estudio son considerados menores como los de bachillerato y postbachillerato.

**Tabla 202**

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

Correlación entre pares de características en el intervalo [0.6 a 0.8)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Coeficiente de Correlación** | Característica i vs. Característica j | |
| 0,759 | Parroquia donde habita(IP10) | Parroquia donde pertenece presupuestariamente(ILN4) |
| 0,748 | Parroquia donde habita(IP10) | Parroquia donde labora actualmente(IL4) |
| 0,717 | Parroquia donde habita(IP10) | Cantón donde pertenece presupuestariamente(ILN3) |
| 0,715 | Parroquia donde habita(IP10) | Cantón donde labora actualmente(IL3) |
| 0,712 | Cantón donde habita(IP9) | Parroquia donde pertenece presupuestariamente(ILN4) |
| 0,708 | Cantón donde habita(IP9) | Cantón donde pertenece presupuestariamente(ILN3) |
| 0,707 | Edad | Años de Experiencia(IE8) |
| 0,705 | Cantón donde habita(IP9) | Cantón donde labora actualmente(IL3) |
| 0,702 | Cantón donde habita(IP9) | Parroquia donde labora actualmente(IL4) |
| 0,695 | Nivel de instrucción formal(IE1) | Título docente(IE2) |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

* + 1. **Análisis Bivariado**

En este sección se describirá simultáneamente dos características, donde por medio de una tabla bivariada se construye la distribución conjunta de estas características; además en el anexo 12, las tablas bivariadas que se presentan podrán ser descritas bajo consideraciones similares.

#### Lugar donde habita (sólo rural) vs. Edad

De 17265 profesores empadronados, 1255 declararon ser docentes y laborar en escuelas que se encuentran ubicadas en el sector rural, de estos en la tabla 203 se observa que: si definimos que profesores jóvenes son aquellos que tiene menos de 35 años el 0.56% viven en la escuela donde laboran actualmente y es joven, es decir aproximadamente 6 de cada 1000 profesores que laboran en escuelas del sector rural tienen entre 15 y 35 años.; si consideramos profesores en edad de madurez a aquellos que tienen entre 35 y 55 años, en la tabla 203 se muestra que el 1.2% son profesores en edad de madurez y además viven en la escuela rural donde laboran, indicando también que 12 de cada 1000 profesores viven en la escuela del sector rural donde laboran y se encuentran en edad de madurez; los profesores que viven en la escuela y tienen más de 65 años representan el 0.08%. De los 1255 profesores que laboran en escuelas del área rural el 9.1% vive en la comunidad y tiene entre 15 y 35 años, el 13.71% vive en la comunidad y tienen entre 35 y 55 años y el 1.67% tiene más de 65 años y vive en la comunidad; en cambio los profesores que laboran en escuelas del sector rural y viven en un lugar distinto a la escuela o comunidad y además tienen ente 15 y 35 años representan el 26.70%,los profesores que tienen entre 35 y 55 años y no viven en la comunidad o escuela representan el 42.55%, los profesores que tienen más de 65 años y viven en otro lugar diferente a la escuela o comunidad representan el 4.31%.

Tabla 203

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

***Distribución conjunta de la Edad y Lugar donde habita (sólo rural) el Profesor***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Edad** | **Lugar dónde habita (sólo rural)** | | | Total |
| Escuela | Comunidad | En otra parte |
| **[15 - 25)** | 0,0016 | 0,0104 | 0,0343 | 0,0462 |
| **[25 - 35)** | 0,004 | 0,0797 | 0,2327 | 0,3163 |
| **[35 - 45)** | 0,0072 | 0,0789 | 0,2765 | 0,3625 |
| **[45 - 55)** | 0,0048 | 0,0582 | 0,149 | 0,212 |
| **[55 - 66)** | 0,0024 | 0,0135 | 0,0367 | 0,0526 |
| **[66 - 75)** | 0,0000 | 0,0016 | 0,0056 | 0,0072 |
| **[75 -94]** | 0,0008 | 0,0016 | 0,0008 | 0,0032 |
| Total | 0,0207 | 0,2438 | 0,7355 | 1 |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

#### Género vs. Lugar donde habita sólo rural

La tabla 204 muestra que de 1255 profesores que laboran en escuelas del sector rural el 48.21% son mujeres y viven en un lugar distinto a la escuela o comunidad, es decir que 482 de cada 1000 profesores trabajan en escuelas rurales además de vivir en un lugar distinto a la escuela o comunidad y pertenecen al género femenino , nótese que son muy pocas las mujeres que viven en la escuela o en la comunidad y además laboran en escuelas del sector rural representan el 0.08% y el 1.27% respectivamente.

## Tabla 204

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

***Distribución conjunta de la Género y Lugar donde habita(sólo rural) el Profesor***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Género | **Lugar dónde habita (sólo rural)** | | | **Total** |
| **Escuela** | **Comunidad** | **En otra parte** |
| **Masculino** | 0,008 | 0,1131 | 0,2534 | 0,3745 |
| **Femenino** | 0,0127 | 0,1307 | 0,4821 | 0,6255 |
| **Total** | 0,0207 | 0,2438 | 0,7355 | 1 |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

**Nivel de instrucción vs. Lugar donde habita (sólo rural)**

En la provincia del Guayas 1255 entrevistados declararon que laboraban en escuelas del sector rural, en la tabla 205 se aprecia que el 6.4% vive en la escuela y además tiene como nivel de instrucción el superior, es decir que aproximadamente 6 de cada 1000 profesores que laboran en escuelas rurales es tienen como nivel de instrucción el superior y viven en la escuela. Pero nótese que los mayores porcentajes tienen los profesores que viven en lugares distintos a la escuela o comunidad.

## Tabla 205

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

Grupo Profesores

Distribución conjunta del Nivel de Instrucción y Lugar donde habita(sólo rural) el Profesor

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nivel de instrucción | **Lugar dónde habita (sólo rural)** | | | Total |
| **Escuela** | **Comunidad** | **En otra parte** |
| **Primaria** | 0,000 | 0,004 | 0,0008 | 0,0048 |
| **Carrera Corta** | 0,000 | 0,0056 | 0,0016 | 0,0072 |
| **Bachillerato** | 0,0048 | 0,055 | 0,0972 | 0,157 |
| **Postbachillerato** | 0,0096 | 0,0614 | 0,2335 | 0,3044 |
| **Superior** | 0,0064 | 0,1179 | 0,4024 | 0,5267 |
| **Total** | 0,0207 | 0,2438 | 0,7355 | 1 |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

* + 1. **Análisis de Contingencia**

Con este análisis probaremos si dos características están relacionadas o no, es decir si son independientes o si existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre ellas; en esta sección se propondrán algunos contrates de hipótesis y estableceremos si el par de características a considerar son independientes o dependientes así:

**Clase de título vs. Tipo de nombramiento**

Ho: La clase de título del profesor es independiente del nombramiento que éste tiene

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se aprecia que el valor p de la prueba es 0.000, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula que dice que la clase de título del profesor es independientes del nombramiento que este tienen asignado y se puede concluir que existe algún tipo de relación no necesariamente lineal entre la clase título y el tipo de nombramiento del profesor

**Cargo que desempeña vs. Años de experiencia**

H0: El cargo que desempeña el profesor es independiente de los años de experiencia que éste tiene

H1: No es verdad H0

El valor p es muy pequeño (0.000), lo que indica que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula propuesta y aceptar la alterna que indica que entre el cargo que desempeña el profesor y los años de experiencia que este tiene existe una relación de dependencia (véase tabla 206).

#### Género del profesor versus Clase de Titulo

Ho: El género del entrevistado es independiente de la Clase de Titulo

H1: No es verdad Ho

El estadístico de la prueba como se aprecia en la tabla 206 es 416.895, el valor p es muy pequeño, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de que el género del profesor es independiente de la clase de título que éste tiene, lo que significa que si existe algún tipo de relación entre las dos características consideradas.

#### Género versus Años de experiencia

Ho: El género del profesor es independiente de los Años de experiencia que éste tiene.

H1: No es verdad Ho

Obsérvese que la tabla 206 nos indica que el Género y los años de experiencia están relacionados, pues el estadístico de prueba es 28.058 y el valor p es pequeño, es decir que se rechaza la hipótesis nula a favor de la alterna, por lo tanto el género y los años de experiencia. del profesor son dependientes

**Género versus Cargo que desempeña**

Ho: El género del profesor es independiente del Cargo que éste desempeña

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se observa que existe evidencia estadística para afirmar que entre el género y el cargo que desempeña el miembro del Magisterio que dijo ser profesor existe una relación no necesariamente lineal, puesto que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna dado que el valor p de la prueba es muy pequeño (0.000).

#### Clase de Titulo versus Años de experiencia

Ho: La clase de titulo del miembro del magisterio que declaró se profesor es independiente de los Años de experiencia que este tiene.

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se aprecia que el valor p es 0.000, indicando que se rechaza la hipótesis nula que afirma que la clase de titulo del profesor es independiente del tipo de nombramiento , en favor de la alterna la cual nos dice que estas variables si están relacionadas.

#### Género vs. Zona en la que se encuentra ubicado el plantel

Ho: El género del profesores independiente de la zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora actualmente

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se aprecia que el valor del estadístico de prueba es 3.374 y el valor p es 0.066, por lo tanto no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir que no se puede asegurar que el género del profesor es independiente de la zona en la que se encuentra ubicado el plantel donde labora actualmente.

#### Clase de Titulo versus Cargo que desempeña

Ho: La clase de titulo del profesor es independiente del cargo que éste desempeña.

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se aprecia que el valor del estadístico de prueba es 192.294 y el valor p es 0.000, por lo tanto evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, es decir que existe algún tipo de relación entre la clase de titulo y los años de experiencia que tiene el miembro del magisterio fiscal que declaró ser profesor.

#### Provincia de nacimiento vs. Cargo que desempeña

Ho: La clase de titulo del profesor es independiente del cargo que éste desempeña.

H1: No es verdad Ho

En la tabla 206 se aprecia que el valor p es 0.478, por lo tanto no existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula que afirma que las dos características son independientes, lo que permite concluir que la provincia de nacimiento del profesor es independiente del cargo que actualmente desempeña.

De la igual forma en que fueron descritos estos contrastes, en el anexo 8 se presentan el resumen de contingencia para otros contrastes, y todos también pueden ser también analizados bajo similares consideraciones.

Tabla 206

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

*Resumen del Análisis de Contingencia*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Característica i* | *vs.* | *Característica j* | *Estadístico*  *de*  *prueba* | *Grados*  *de*  *libertad* | *Valor p* | *Conclusión* |
| Clase de título | vs. | Tipo de Nombramiento | 2804,779 | 9 | 0,000 | Dependientes |
| Años de Experiencia | vs. | Cargo que desempeña | 164.386 | 24 | 0,000 | Dependientes |
| Género | vs. | Clase de título | 416.895 | 3 | 0,000 | Dependientes |
| Género | vs. | Años de Experiencia | 28.058 | 2 | 0,000 | Dependientes |
| Género | vs. | Cargo que desempeña | 39.519 | 12 | 0,000 | Dependientes |
| Clase de título | vs. | Años de Experiencia | 354.357 | 6 | 0,000 | Dependientes |
| Zona en la que se encuentra ubicado el plantel | vs. | Género | 3.374 | 1 | 0,066 | No se asegura independencia |
| Clase de título | vs. | Cargo que desempeña | 192.294 | 36 | 0,000 | Dependientes |
| Provincia de Nacimiento | vs. | Cargo que desempeña | 11.604 | 12 | 0,478 | Independencia |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

**Análisis de Componentes Principales**

#### Grupo Profesores

La técnica de componentes principales ya fue definida en la sección 4.2.5, se realizará en análisis de componentes principales para el Grupo Profesores, cabe indicar que para la obtención de las componentes se utilizará la matriz de datos estandarizadas, pues características como la edad, provincia de nacimiento, que tienen escalas que van del 1 al 180 absorberán los pesos más significativos, sin saber si estas tienen gran relevancia y no permitirán saber que características son realmente significativas

En el análisis de componentes principales del grupo Profesores, la matriz de datos para el análisis estará formada por dieciocho características siendo estas:

1. Provincia de nacimiento del profesor
2. Edad
3. Género
4. Estado Civil
5. Nacionalidad
6. Provincia donde habita actualmente
7. Cantón donde habita actualmente
8. Parroquia donde habita actualmente
9. Nivel de instrucción
10. Clase Título
11. Tipo de nombramiento
12. Años de Experiencia
13. Cargo que desempeña actualmente
14. Tipo de institución donde labora actualmente
15. Cantón donde labora actualmente
16. Parroquia donde labora actualmente
17. Relación laboral
18. Cumplimiento del nombramiento

Para determinar si la técnica de componentes principales, es procedente aplicarla a este caso particular , se utilizará el contraste de Barttlet(1950), que bajo supuestos de normalidad propone:

 *óequivalente a*  



Si la hipótesis nula es rechazada es aconsejable utilizar la técnica de componentes principales.

Al realizar la prueba de Barttlet(1950), la tabla 207 muestra que el valor p es 0.00, por lo tanto existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula H0 y proceder a aplicar la técnica de componentes principales.

# Tabla 207

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

### *Prueba de Bartlett*

|  |  |
| --- | --- |
| Estadístico de prueba | 124820.75 |
| Grados de libertad | 153 |
| Valor p | .000 |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

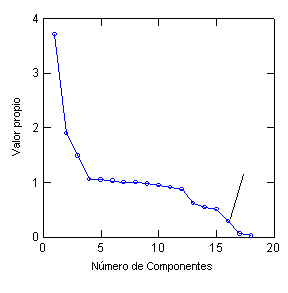
El número óptimo de componentes a retener según el criterio del gráfico de sedimentación (gráfico 4.5) deben retenerse 16 componentes criterio que en esta sección se utilizará como una ilustración. El criterio que en esta sección permitirá decidir cual es el número óptimo de componentes a retener, es el elegir todas aquellas componentes cuyo valor propio sea mayor a uno, por lo tanto se elegirán las siete primeras componentes principales.

# Gráfico 4.5

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

***Gráfico de Sedimentación***



**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

En la tabla 208 se muestran los valores propios de la matriz de varianzas y covarianzas, que no son más que la varianza de cada componente, también se observa el porcentaje de explicación respectivo para cada componente principal, así como el porcentaje acumulado. En la tabla 209 se observan los coeficientes de las 7 primeras componentes principales retenidas, que en conjunto contienen el 62.426% de la varianza.

# Tabla 208

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

*Valores propios, porcentaje de explicación de cada componente obtenidos a partir de la matriz de datos estandarizada*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Componente | Valor propio() | Porcentaje de la varianza total explicada | Porcentaje acumulado |
| 1 | 3.711 | 20.617 | 20.617 |  |
| 2 | 1.902 | 10.569 | 31.186 |  |
| 3 | 1.485 | 8.252 | 39.438 |  |
| 4 | 1.060 | 5.890 | 45.328 |  |
| 5 | 1.048 | 5.824 | 51.152 |  |
| 6 | 1.026 | 5.702 | 56.854 |  |
| 7 | 1.003 | 5.573 | 62.426 |  |
| 8 | .997 | 5.538 | 67.964 |  |
| 9 | .976 | 5.420 | 73.384 |  |
| 10 | .950 | 5.277 | 78.662 |  |
| 11 | .913 | 5.072 | 83.733 |  |
| 12 | .877 | 4.873 | 88.606 |  |
| 13 | .620 | 3.446 | 92.052 |  |
| 14 | .543 | 3.016 | 95.068 |  |
| 15 | .511 | 2.839 | 97.908 |  |
| 16 | .292 | 1.621 | 99.529 |  |
| 17 | 5.994E-02 | .333 | 99.862 |  |
| 18 | 2.484E-02 | .138 | 100.000 |  |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

**Tabla 209**

**Provincia del Guayas: Censo del Magisterio Nacional**

*Grupo Profesores*

*Coeficientes de las componente principales calculadas a partir de la matriz de datos estandarizada*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Características | Componentes | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Provincia de nacimiento del profesor | -0.0021 | -0.0561 | 0.0452 | ***-0.5508*** | -0.0228 | 0.3905 | 0.0273 |
| Edad | 0.2015 | ***0.4298*** | -0.4286 | -0.1087 | -0.0993 | -0.0877 | 0.0122 |
| Género | 0.0005 | -0.0299 | 0.2260 | -0.3904 | ***-0.5497*** | -0.3840 | -0.0257 |
| Estado Civil | 0.0459 | 0.1863 | -0.2209 | 0.0731 | ***0.3241*** | 0.1381 | -0.0275 |
| Nacionalidad | 0.0044 | -0.0201 | -0.0059 | 0.0555 | 0.0797 | 0.1269 | ***-0.8367*** |
| Provincia donde habita actualmente | -0.0023 | 0.0009 | 0.0157 | ***-0.5282*** | 0.2739 | 0.3397 | -0.0844 |
| Cantón donde habita actualmente | ***-0.4481*** | 0.2164 | -0.0272 | -0.0365 | 0.0190 | -0.0206 | 0.0065 |
| Parroquia donde habita actualmente | ***-0.4609*** | 0.1995 | -0.0250 | -0.0327 | 0.0169 | -0.0237 | 0.0034 |
| Nivel de instrucción | 0.1411 | 0.2532 | ***0.4523*** | 0.0535 | 0.3042 | -0.0414 | 0.0343 |
| Clase Título | 0.0926 | 0.3463 | ***0.4985*** | -0.0787 | 0.0216 | -0.1409 | 0.0113 |
| Tipo de nombramiento | 0.1772 | ***0.4508*** | 0.2048 | 0.0170 | 0.0648 | 0.0548 | -0.0153 |
| Años de Experiencia | 0.2014 | ***0.4318*** | -0.4210 | -0.1022 | -0.1272 | -0.1060 | 0.0171 |
| Cargo que desempeña actualmente | -0.0215 | -0.1174 | -0.0422 | 0.1248 | ***0.4098*** | -0.2331 | 0.2663 |
| Tipo de institución donde labora actualmente | -0.0092 | 0.0249 | 0.0201 | 0.0686 | 0.0547 | -0.3684 | ***-0.4633*** |
| Cantón donde labora actualmente | ***-0.4535*** | 0.1925 | 0.0183 | 0.0332 | -0.0206 | 0.0306 | 0.0038 |
| Parroquia donde labora actualmente | ***-0.4614*** | 0.1781 | 0.0213 | 0.0223 | -0.0157 | 0.0434 | 0.0108 |
| Relación laboral | 0.1564 | 0.1700 | 0.1855 | 0.2080 | -0.1165 | ***0.3230*** | 0.0538 |
| Cumplimiento del nombramiento | -0.0047 | 0.0602 | 0.0561 | 0.3970 | -0.4493 | ***0.4558*** | -0.0034 |

**Fuente: *Base de Datos Censo del Magisterio Fiscal y los Servidores Públicos del MEC(2000)***

**Elaboración: Eva María Mera**

La rotulación de cada componente principal estará dada por aquellas características que aporten con mayor carga o peso en valor absoluto sobre la componente , se consideraran como las más importantes y serán las que tengan mayor influencia sobre la rotulación de la componente principal seleccionada. Al rotular cada componente principal de la tabla 209 se tiene que: en la primera componente principal las características que aportan con mayores pesos son:

* Cantón donde habita actualmente
* Parroquia donde habita actualmente
* Cantón donde labora actualmente
* Parroquia donde labora actualmente

Por lo tanto la primera componente principal se denominará: ***Ubicación***

En la segunda componente principal las característica que representan esta componente son:

* Edad
* Tipo de nombramiento
* Años de Experiencia

Esta componente será representa la: ***Experiencia del profesor***

A la tercera componente principal la describen las características:

* Nivel de instrucción
* Clase de título

Esta componente principal se llamará:  ***Instrucción del profesor***

La cuarta componente principal esta compuesta por las características:

* Provincia de nacimiento

Esta componente principal se la rotulara con el nombre de: ***Provincia de nacimiento del profesor.***

Para la quinta componente principal las características que representan esta componente son:

Cargo que desempeña actualmente

* Género
* Estado Civil

La componente se denominará: ***Información personal***

En la sexta componente principal las características que describen esta componente son:

* Relación laboral
* Cumplimiento del nombramiento

La sexta componente principal se llamará: ***Relación laboral***

En la séptima componente principal las características que aportan con mayores pesos son:

* Nacionalidad
* Tipo de institución donde labora actualmente

La séptima componente principal se denominará: ***Institución donde el profesor labora actualmente***