4.6.5 Análisis de Correlación Canónica de los Otros trabajadores del MEC

Para la elección de estos dos conjuntos de variables se considerará las combinaciones entre las 3 secciones descritas en el capítulo 2 (Identificación Personal, Instrucción y Experiencia, e Información Laboral).

- **Correlación canónica para los conjuntos de variables de "Identificación Personal e Instrucción y Experiencia"**

El vector p-variado $\mathbf{X} \in \mathrm{R}^{\mathrm{p}}$, está compuesto por 14 variables, es decir p=14; y se encuentra particionado en 2 grupos de variables. El primer grupo de variables $\mathbf{X}^{(1)} \in R^{q}$ corresponde a las variables de la sección de Identificación Personal, donde q = 5 y el segundo grupo $\mathbf{X}^{(2)} \in R^{p-q}$ corresponde a las variables de Instrucción y Experiencia, donde p-q = 9. El primer grupo de variables tiene menos variables que el segundo, en donde $q \leq p$.

Con la ayuda del software de estadística SPSS se realizaron los cálculos correspondientes, y así en la Tabla IV.LV se muestran los coeficientes de las correlaciones para las 5 variables canónicas;

analizando los coeficientes de correlación canónicos solo en el par de variables canónicas U_1,V_1 evidencia una alta correlación de 0.766, en cambio en los 4 pares de variables canónicas restantes no existe una correlación entre ellos. En la tabla IV.LVI se muestran los coeficientes de las variables canónicas Identificación personal (U_1) e Instrucción y Experiencia de los profesores (V_1).

Tabla IV.LV
CORRELACIONES CANÓNICAS Corr(U_k,V_k): *Identificación Personal e Instrucción y Experiencia de los Otros Trabajadores del MEC*

k	Correlación Canónica
1	0.6601
2	0.2453
3	0.0950
4	0.0679
5	0.0314

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

Tabla IV.LVI
Coeficientes de la primera variable canónica de la Identificación Personal de los Otros Trabajadores del MEC

Variables de Ident. Personal	Coeficientes de U_1
IP_1	-0.1111
IP_2	0.9882
IP_3	-0.2967
IP_4	0.1181
IP_7	-0.0297

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

U1: - 0.1111 IP_1 + 0.9882 IP_2 - 0.2967 IP_3 + 0.1181 IP_4 - 0.0297 IP_7

Tabla IV.LVII
Coeficientes de la primera variable canónica de la Instrucción y Experiencia de los Otros Trabajadores del MEC

Variables de Inst. y Experiencia	Coeficientes de V1
IE_1	0.4603
IE_2	0.0489
IE_3	0.4256
IE_4	0.1347
IE_5	0.2703
IE_6	0.0509
IE_7	-0.7996
IE_8	-0.2527
IE_9	-0.2604

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

V_1: 0.4603 IE1 + 0.0489 IE2 + 0.4256 IE3 + 0.1347 IE4 +

0.2703 IE5 + 0.0509IE6 - 0.7996 IE7 - 0.2527 IE8 - 0.2604 IE9

Debemos destacar el hecho que: la varianza de cada variable canónica es unitaria, es decir:

$$Var(U_1) = Var(U_2) = \cdots = Var(U_5) = 1$$

$$Var(V_1) = Var(V_2) = \cdots = Var(V_9) = 1$$

Así tenemos que:

$$Corr(U_i, V_k) = Corr(U_k, V_i) = Corr(U_i, U_k) = Corr(V_i, V_k) = 0 \quad i \neq k$$

La correlación entre las variables canónicas U_k, V_k se detallan en la tabla IV.LV, como el coeficiente de correlación canónico, para nuestro estudio el coeficiente de correlación canónico de la primera variable canónica viene dada por:

$$Corr(U_1, V_1) = 0.6601$$

Una vez recalcada la importancia de esto, se pasará al análisis del primer par de variables canónicas, dicho análisis lo realizaremos en base a los mayores pesos tanto para U_1 como para V_1 que se muestran en la Tabla IV.LI y IV.LII respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variable que aporta mayor peso para la variable canónica U_1

- Edad de los Otros Trabajadores del MEC (IP_2)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Años de experiencia (IE_7)
- Nivel de instrucción de los Otros Trabajadores del MEC (IE_1)
- Título No Docente (IE_3)

Las variables manifestadas de la Identificación Personal U_1 como las de Instrucción y Experiencia para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.6601, como lo indica la primera correlación canónica.

- **Correlación canónica para los conjuntos de variables de "Identificación Personal e Información Laboral"**

El vector p-variado $\mathbf{X} \in \mathrm{R}^{\mathrm{p}}$, está compuesto por 16 variables, es decir p = 16; y se encuentra particionado en 2 grupos de variables. El primer grupo de variables $\mathbf{X}^{(1)} \in R^{q}$ corresponde a las variables de la sección de Identificación Personal, donde q = 5 y el segundo grupo $\mathbf{X}^{(2)} \in R^{p-q}$ corresponde a las variables de Información Laboral, donde p – q = 11. El primer grupo de variables tiene menos variables que el segundo, en donde $q \leq p$.

En la Tabla IV.LVIII se muestran los coeficientes de las correlaciones para las 5 variables canónicas; analizando los coeficientes de correlación canónicos solo en el par de variables canónicas U_1, V_1 evidencia una alta correlación de 0.9633, en cambio en los 4 pares de variables canónicas restantes existe una baja correlación entre ellos. En la tabla IV.LIX se muestran los coeficientes de las variables canónicas Identificación personal (U_1) e Información Laboral de los otros trabajadores del MEC (V_1).

Tabla IV.LVIII

CORRELACIONES CANÓNICAS Corr(U_k,V_k): *Identificación Personal e Información Laboral de los Otros trabajadores del MEC*

k	Correlación Canónica
1	0.9633
2	0.2436
3	0.1018
4	0.0724
5	0.0252

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

Tabla IV.LIX

Coeficientes de la primera variable canónica de la Identificación Personal de los Otros trabajadores del MEC

Variables de Ident. Personal	Coeficientes de U1
IP_1	0.7366
IP_2	-0.0130
IP_3	-0.0166
IP_4	-0.0189
IP_7	0.9988

Fuente: Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

$$U1: 0.7366\ IP_1 - 0.0130\ IP_2 - 0.0166\ IP_3 - 0.0189\ IP_4 + 0.9988\ IP_7$$

Tabla IV.L□

Coeficientes de la primera variable canónica de la Información Laboral de los Otros trabajadores del MEC

Variables de Inst. y Experiencia	Coeficientes de V1
IL_1	-0.0178
IL_2	-0.0335
IL_3	0.9997
IL_4	-0.0459
IL_5	-0.0516
IL_6	0.9657
IL_7	-0.0311
IL_8	-0.0472
IL_9	-0.0490
IL_{10}	0.0358
IL_{11}	0.0049

□□en□e□Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

V_1: -0.0178 IL_1 - 0.0335 IL_2 + 0.9997 IL_3 - 0.0459 IL_4

- 0.0516 IL_5 + 0.9657 IL_6 - 0.0311 IL_7 - 0.0472 IL_8

- 0.0490 IL_9 + 0.0358 IE10 - 0.0049 IL11

Debemos destacar el hecho que: la varianza de cada variable canónica es unitaria, es decir:

$$Var(U_1) = Var(U_2) = \cdots = Var(U_5) = 1$$

$$Var(V_1) = Var(V_2) = \cdots = Var(V_{11}) = 1$$

Así tenemos que:

$$Corr(U_i, V_k) = Corr(U_k, V_i) = Corr(U_i, U_k) = Corr(V_i, V_k) = 0 \quad i \neq k$$

La correlación entre las variables canónicas U_k, V_k se detallan en la tabla XXXIV, como el coeficiente de correlación canónico, para nuestro estudio el coeficiente de correlación canónico de la primera variable canónica viene dada por:

$$Corr(U_1, V_1) = 0.9633$$

Una vez recalcada la importancia de esto, pasaremos al análisis del primer par de variables canónicas, dicho análisis lo realizaremos en base a los mayores pesos tanto para U_1 como para V_1 que se muestran en la Tabla IV.LIX y IV.LX respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica U_1

- Provincia donde habitan los otros trabajadores del MEC (IP_7)

- Provincia donde nacieron los otros trabajadores del MEC (IP_1)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Provincia donde laboran los otros trabajadores del MEC (IL_3)
- Provincia donde pertenecen presupuestariamente los otros trabajadores del MEC (IL_6)

Las variables manifestadas de la Identificación Personal U_1 como las Información Laboral para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.9633, como lo indica la primera correlación canónica.

- **Correlación canónica para los conjuntos de variables de "Instrucción y Experiencia e Información Laboral"**

El vector p-variado $\mathbf{X} \in \mathrm{R}^{\mathrm{p}}$, está compuesto por 20 variables, es decir p = 20; y se encuentra particionado en 2 grupos de variables. El primer grupo de variables $\mathbf{X}^{(1)} \in R^q$ corresponde a las variables de la sección de Instrucción y Experiencia, donde q = 9 y el segundo grupo $\mathbf{X}^{(2)} \in R^{p-q}$ corresponde a las variables de Información Laboral, donde p – q = 11. El primer grupo de variables tiene menos variables que el segundo, en donde $q \leq p$.

En la Tabla IV.LVIII se muestran los coeficientes de las correlaciones para las 9 variables canónicas; analizando los coeficientes de correlación canónicos solo en el par de variables canónicas U_1,V_1 evidencia una alta correlación de 0.6167, en cambio en los 8 pares de variables canónicas restantes existe una baja correlación entre ellos. En la tabla IV.LIX se muestran los coeficientes de las variables canónicas Instrucción y Experiencia (U_1) e Información Laboral (V_1).

Tabla IV.LVIII

CORRELACIONES CANÓNICAS Corr(U_k,V_k): *Instrucción y Experiencia e Información Laboral de los otros trabajadores del MEC*

k	Correlación Canónica
1	0.6167
2	0.3174
3	0.2027
4	0.1025
5	0.0697
6	0.0409
7	0.0246
8	0.0171
9	0.0089

□□en□e□Base de datos del Censo del Magisterio Fiscal. 2000

Tabla IV.LIX

Coeficientes de la primera variable canónica de la Instrucción y Experiencia de los otros trabajadores del MEC

Variables de Instr. Y Experiencia	Coeficientes de U_1
IE_1	0.1888
IE_2	0.1326
IE_3	0.0559
IE_4	0.1089
IE_5	0.1521
IE_6	0.8673
IE_7	0.2795
IE_8	0.3218
IE_9	0.3210

Fuente: [illegible]
[illegible]2 [illegible]

U1: 0.1888 IE_1 + 0.1326 IE_2 + 0.0559 IE_3 + 0.1089 IE_4 + 0.1521 IE_5

+ 0.8673 IE_6 + 0.2795 IE_7 + 0.3218 IE_8 + 0.3210 IE_9

Tabla IV.LX

Coeficientes de la primera variable canónica de la Información Laboral de los profesores

Variables de Inst. y Experiencia	Coeficientes de V1
$I\square_1$	-0.1009
$I\square_2$	0.3085
$I\square_3$	-0.0159
$I\square_4$	-0.0158
$I\square_5$	-0.0919
$I\square_6$	0.0055
$I\square_7$	0.3050
$I\square_8$	-0.0139
$I\square_9$	-0.0980
$I\square_{10}$	-0.9727
$I\square_{11}$	0.0655

Fuente: □□□□

$$Var(V_1) = Var(V_2) = \cdots = Var(V_{11}) = 1$$

Así tenemos que:

$$Corr(U_i, V_k) = Corr(U_k, V_i) = Corr(U_i, U_k) = Corr(V_i, V_k) = 0 \quad i \neq k$$

La correlación entre las variables canónicas U_k, V_k se detallan en la tabla XXXIV, como el coeficiente de correlación canónico; para nuestro estudio el coeficiente de correlación canónico de la primera variable canónica viene dada por:

$$Corr(U_1, V_1) = 0.6167$$

Una vez recalcada la importancia de esto, pasaremos al análisis del primer par de variables canónicas, dicho análisis lo realizaremos en base a los mayores pesos tanto para U_1 como para V_1 que se muestran en la Tabla IV.LIX y IV.LX respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica U_1

- Título de Nombramiento de los otros trabajadores del MEC (IE_6)

- Escala Nominal (IE_8)
- Escala Económica (IE_9)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Relación laboral de los otros trabajadores del MEC (IL_{10})

Las variables manifestadas de la Instrucción y Experiencia U_1 como las Información Laboral para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.8986, como lo indica la primera correlación canónica.