

4.4.5 Análisis de Correlación Canónica de los Directores o Rectores

El análisis de correlación canónica surge de la necesidad de conocer una medida de asociación entre dos grupos de variables, para la elección de estos dos conjuntos de variables se considerará las combinaciones entre las 4 secciones descritas en el capítulo 2 (Identificación Personal, Instrucción y Experiencia, Información Laboral y el Recurso Humano y Materiales de los Planteles).

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

El vector p-variado $\mathbf{X} \in R^p$, 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.XXX 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.XXXI se muestran los coeficientes de las variables canónicas Identificación personal (U_1) e Instrucción y Experiencia (V_1).

Tabla IV.XXXI

CORRELACIONES CANÓNICAS $\text{Corr}(U_k, V_k)$:
Identificación Personal e Instrucción y Experiencia de los directores o rectores

k	Correlación Canónica
1	0.7661
2	0.1363
3	0.1272
4	0.1143
5	0.0406

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

Tabla IV.XXXII

Coefficientes de la primera variable canónica de la Identificación Personal de los directores o rectores

Variables de Ident. Personal	Coefficientes de U_1
IP ₁	0.1424
IP ₂	-0.9966
IP ₃	0.0638
IP ₄	-0.1298
IP ₇	-0.0210

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

$$U_1: 0.1424 IP_1 - 0.9966 IP_2 + 0.0638 IP_3 - 0.1298 IP_4 - 0.021 IP_7$$

Tabla IV.XXXIII

Coefficientes de la primera variable canónica de la Instrucción y Experiencia de los directores o rectores

Variables de Inst. y Experiencia	Coefficientes de V_1
IE ₁	0.0032
IE ₂	0.2500
IE ₃	-0.1348
IE ₄	-0.1687
IE ₅	0.0337
IE ₆	-0.1381
IE ₇	-0.9723
IE ₈	-0.6161
IE ₉	-0.6480

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

$$V_1: 0.0032 IE_1 + 0.25 IE_2 - 0.1348 IE_3 - 0.1687 IE_4 + 0.0337 IE_5 \\ - 0.1381 IE_6 - 0.9723 IE_7 - 0.6161 IE_8 - 0.6480 IE_9$$

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

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

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

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 XXXII, como el coeficiente de correlación canónico, para nuestro estudio el coeficiente de correlación canónico de la primera variable canónica viene dada por:

$$Corr(U_1, V_1) = 0.7661$$

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.XXXI y IV.XXXIII respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variable que aporta mayor peso para la variable canónica U_1

- Edad de los directivos (IP_2)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Años de experiencia (IE_7)
- Escala económica (IE_9)
- Escala nominal (IE_8)

Las variables manifestadas de la Identificación Personal U_1 como las de Instrucción y Experiencia para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.7661, como lo indica la primera correlación canónica.

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

El vector p-variado $\mathbf{X} \in R^p$, 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.XXXIV 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 U1,V1 evidencia una alta correlación de 0.9412, en cambio en los 4 pares de variables canónicas restantes no existe una correlación entre ellos. En la tabla IV.XXXV se muestran los coeficientes de las variables canónicas Identificación personal (U1) e Instrucción y Experiencia (V1).

Tabla IV.XXXIV

CORRELACIONES CANÓNICAS $\text{Corr}(U_k, V_k)$:
Identificación Personal e Información Laboral de los directores o rectores

k	Correlación Canónica
1	0.9412
2	0.4212
3	0.2096
4	0.0673
5	0.0545

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

Tabla IV.XXXV

Coefficientes de la primera variable canónica de la Identificación Personal de los directores o rectores

Variables de Ident. Personal	Coefficientes de U1
IP ₁	0.7485
IP ₂	-0.0033
IP ₃	0.0342
IP ₄	-0.0071
IP ₇	0.9971

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

$$U_1: 0.7485 IP_1 - 0.0033 IP_2 + 0.0342 IP_3 - 0.0071 IP_4 + 0.9971 IP_7$$

Tabla IV.XXXVI

Coefficientes de la primera variable canónica de la Información Laboral de los directores o rectores

Variables de Inst. y Experiencia	Coefficientes de V1
IL ₁	-0.0168
IL ₂	-0.0930
IL ₃	0.9994
IL ₄	-0.0805
IL ₅	0.1078
IL ₆	0.9854
IL ₇	-0.0916
IL ₈	-0.0794
IL ₉	0.1069
IL ₁₀	-0.0240
IL ₁₁	0.1152

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

$$\begin{aligned}
 V_1: & -0.0168 IL_1 - 0.0930 IL_2 + 0.9994 IL_3 - 0.0805 IL_4 \\
 & + 0.1078 IL_5 + 0.9854 IL_6 - 0.0916 IL_7 - 0.0794 IL_8 \\
 & + 0.1069 IL_9 - 0.0240 IE10 + 0.1152 IL11
 \end{aligned}$$

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

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

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

Así tenemos que:

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

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:

$$\text{Corr}(U_1, V_1) = 0.9412$$

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.XXXV y IV.XXXVI respectivamente.

Primer par de variables canónicas

VARIABLES QUE APORTAN MAYORES PESOS PARA LA VARIABLE CANÓNICA U_1

- Provincia donde habitan los directivos (IP₇)
- Provincia donde nacieron los directivos (IP₁)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Provincia donde laboran los directivos (IL₃)
- Provincia donde pertenecen presupuestariamente los directivos (IL₆)

Las variables manifestadas de la Identificación Personal U_1 como las Información Laboral para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.9412, como lo indica la primera correlación canónica.

- **Correlación canónica para los conjuntos de variables de “Identificación Personal y el Recurso Humano de los Planteles”**

El vector p-variado $\mathbf{X} \in R^p$, está compuesto por 36 variables, es decir $p=36$; 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 la sección de los Recursos Humanos y Materiales de los Planteles, donde $p-q=31$. El

primer grupo de variables tiene menos variables que el segundo, en donde $q \leq p$.

En la Tabla IV.XXXVII 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 0.9414, en cambio en los 4 pares de variables canónicas restantes no existe una buena correlación entre ellos. En la tabla IV.XXXVIII se muestran los coeficientes de las variables canónicas Identificación personal (U_1) y los Recursos Humanos y Materiales de los Planteles (V_1).

Tabla IV.XXXVII

CORRELACIONES CANÓNICAS $\text{Corr}(U_k, V_k)$:
Identificación Personal y el Recurso Humano de los Planteles Educativos

k	Correlación Canónica
1	0.9414
2	0.4988
3	0.2480
4	0.1102
5	0.0643

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

Tabla IV.XXXVIII

Coefficientes de la primera variable canónica de la Identificación Personal de los directores o rectores

VARIABLES DE IDENT. PERSONAL	COEFICIENTES DE U₁
IP ₁	0.7502
IP ₂	-0.0052
IP ₃	0.0352
IP ₄	-0.0079
IP ₇	0.9969

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

$$U_1: 0.7502 IP_1 - 0.0052 IP_2 + 0.0352 IP_3 - 0.0079 IP_4 + 0.9969 IP_7$$

Tabla IV.XXXIX

Coeficientes de la primera variable canónica del Recurso Humano de los Planteles Educativos

Recurso Humano de los Planteles	Coeficientes de V_1
ID ₁	0.0056
ID ₂	-0.0283
ID ₃	-0.9995
ID ₄	0.0927
ID ₅	0.0797
ID ₇	-0.1063
ID ₈	0.0319
ID ₉	0.0947
ID ₁₀	-0.0589
ID ₁₁	-0.0066
ID ₁₂	-0.0469
ID ₁₃	0.0054
ID ₁₄	0.0852
ID ₁₅	0.0547
ID ₁₆	0.0041
ID ₁₇	0.0740
ID ₁₈	0.1110
ID ₁₉	-0.0064
ID ₂₀	0.0475
ID ₂₁	0.0689
ID ₂₂	0.0693
ID ₂₃	-0.0146
ID ₂₄	0.0208
ID ₂₅	-0.0121
ID ₂₆	0.0203
ID ₂₇	-0.0211
ID ₂₈	0.0095
ID ₂₉	-0.1188
ID ₃₀	-0.1284
ID ₃₁	-0.0884
ID ₃₂	-0.1229

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

$$\begin{aligned}
V_1: & 0.0056 \text{ ID1} - 0.0283 \text{ ID2} - 0.9995 \text{ ID3} + 0.0927 \text{ ID4} \\
& + 0.0797 \text{ ID6} - 0.1063 \text{ ID7} + 0.0319 \text{ ID8} + 0.0947 \text{ ID9} \\
& - 0.0589 \text{ ID10} - 0.0066 \text{ ID11} - 0.0469 \text{ ID12} + 0.0054 \text{ ID13} \\
& + 0.0852 \text{ ID14} + 0.0547 \text{ ID15} + 0.0041 \text{ ID16} + 0.0740 \text{ ID17} \\
& + 0.1110 \text{ ID18} - 0.0064 \text{ ID19} + 0.0475 \text{ ID20} + 0.0689 \text{ ID21} \\
& + 0.0693 \text{ ID22} - 0.0146 \text{ ID23} + 0.0208 \text{ ID24} - 0.0121 \text{ ID25} \\
& + 0.0203 \text{ ID26} - 0.0211 \text{ ID27} + 0.0095 \text{ ID28} - 0.1188 \text{ ID29} \\
& - 0.1284 \text{ ID30} - 0.0884 \text{ ID31} - 0.1229 \text{ ID32}
\end{aligned}$$

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

$$\text{Var}(U_1) = \text{Var}(U_2) = \dots = \text{Var}(U_5) = 1$$

$$\text{Var}(V_1) = \text{Var}(V_2) = \dots = \text{Var}(V_{31}) = 1$$

Así tenemos que:

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

La correlación entre las variables canónicas U_k , V_k se detallan en la tabla XXXVII, como el coeficiente de correlación canónico, para

nuestro estudio el coeficiente de correlación canónico de la primera variable canónica viene dada por:

$$\text{Corr}(U_1, V_1) = 0.9414$$

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.XXXVIII y IV.XXXIX respectivamente.

Primer par de variables canónicas

VARIABLES QUE APORTAN MAYORES PESOS PARA LA VARIABLE CANÓNICA U_1

- Provincia donde habitan los directivos (IP_7)
- Provincia donde nacieron los directivos (IP_1)

VARIABLES QUE APORTAN MAYORES PESOS PARA LA VARIABLE CANÓNICA V_1

- Provincia donde se encuentra ubicado el plantel educativo (ID_3)

Las variables manifestadas de la Identificación Personal U_1 como las variables del Recurso Humano del plantel educativo para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.9414, 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 $\mathbf{X} \in R^p$, 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.XXXIX se muestran los coeficientes de las correlaciones para las 9 variables canónicas; se consideró como importantes a los coeficientes de correlación canónicos en los pares de variables canónicas (U_1, V_1) y (U_2, V_2) , con coeficientes mayores a 0.5 o alrededor de este. En la tabla IV.XXXIX se muestran los

coeficientes de las variables canónicas Instrucción y Experiencia (U_1) e Información Laboral (V_1).

Tabla IV.XXXIX

CORRELACIONES CANÓNICAS $\text{Corr}(U_k, V_k)$:
Instrucción y Experiencia e Información Laboral de los directores o rectores

k	Correlación Canónica
1	0.8146
2	0.4816
3	0.1955
4	0.1156
5	0.0819
6	0.0352
7	0.0236
8	0.0145
9	0.0055

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

Tabla IV.XL

Coefficientes de la primera variable canónica de la Instrucción y Experiencia de los directores o rectores

Variables de Inst. y Experiencia	Coefficientes de U_1	Coefficientes de U_2
IE_1	-0.210	0.4187
IE_2	-0.217	-0.1928
IE_3	0.171	0.2882
IE_4	-0.028	0.3268
IE_5	-0.335	-0.0962
IE_6	-0.994	-0.0669
IE_7	-0.181	0.8285
IE_8	-0.643	0.4946
IE_9	-0.629	0.5475

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

$$U_1: -0.21 \text{ IE1} - 0.217 \text{ IE2} + 0.171 \text{ IE3} - 0.028 \text{ IE4} - 0.335 \text{ IE5} \\ - 0.994 \text{ IE6} - 0.181 \text{ IE7} - 0.643 \text{ IE8} - 0.629 \text{ IE9}$$

$$U_2: 0.4187 \text{ IE1} - 0.1928 \text{ IE2} + 0.2882 \text{ IE3} + 0.3268 \text{ IE4} \\ - 0.0962 \text{ IE5} - 0.0669 \text{ IE6} + 0.8285 \text{ IE7} + 0.4946 \text{ IE8} \\ + 0.5475 \text{ IE9}$$

Tabla IV.XLI

Coefficientes de la primera variable canónica de la Información Laboral de los directores o rectores

Variables de Inform. Laboral	Coefficientes de V_1	Coefficientes de V_2
IL ₁	0.1749	-0.0060
IL ₂	0.2756	-0.1274
IL ₃	0.0359	0.0610
IL ₄	-0.2474	0.0730
IL ₅	0.0101	0.9894
IL ₆	0.0634	0.0582
IL ₇	0.2589	-0.1145
IL ₈	-0.2467	0.0589
IL ₉	0.0159	0.9816
IL ₁₀	-0.9925	-0.0189
IL ₁₁	0.1834	0.6312

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

$$V_1: 0.1749 \text{ IL1} + 0.2756 \text{ IL2} + 0.0359 \text{ IL3} - 0.2474 \text{ IL4} + 0.0101 \text{ IL5} \\ + 0.0634 \text{ IL6} + 0.2589 \text{ IL7} - 0.2467 \text{ IL8} + 0.0159 \text{ IL9} \\ - 0.995 \text{ IL10} + 0.1834 \text{ IL11}$$

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

$$\text{Var}(U_1) = \text{Var}(U_2) = \dots = \text{Var}(U_5) = 1$$

$$\text{Var}(V_1) = \text{Var}(V_2) = \dots = \text{Var}(V_9) = 1$$

Así tenemos que:

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

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

$$\text{Corr}(U_1, V_1) = 0.8146$$

$$\text{Corr}(U_2, V_2) = 0.4186$$

Una vez recalcada la importancia de esto, pasaremos al análisis de los dos primeros pares de variables canónicas, dicho análisis lo

realizaremos en base a los mayores pesos tanto para U_k como para V_k que se muestran en la Tabla IV.XL y IV.XLI respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variable que aporta mayor peso para la variable canónica U_1

- Tipo de nombramiento de los directivos (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 directivos (IL_{10})

Las variables manifestadas en la Instrucción y Experiencia U_1 como la Información Laboral para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.8146, como lo indica la primera correlación canónica.

Segundo par de variables canónicas

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica U_2

- Años de experiencia (IE₇)
- Escala económica (IE₉)
- Escala nominal (IE₈)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Zona donde laboran los directivos (IL₅)
- Zona del plantel donde pertenecen presupuestariamente los directivos (IL₉)
- Lugar donde habitan los directores de escuelas (IL₁₁)

Las variables manifestadas en la Instrucción y Experiencia U_2 como la Información Laboral para V_2 están correlacionadas en un valor de 0.4186, como lo indica la segunda correlación canónica.

- **Correlación canónica para los conjuntos de variables de “Instrucción y Experiencia y Recurso Humano de los planteles”**

El vector p-variado $\mathbf{X} \in R^p$, está compuesto por 41 variables, es decir $p=41$; 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 del Recurso Humano de los planteles, donde $p-q=11$. El primer grupo de variables tiene menos variables que el segundo, en donde $q \leq p$.

En la Tabla IV.XXXIX se muestran los coeficientes de las correlaciones para las 9 variables canónicas; se consideró como importantes a los coeficientes de correlación canónicos en los pares de variables canónicas (U_1, V_1) y (U_2, V_2) , con coeficientes mayores a 0.5 o alrededor de este. En la tabla IV.XXXIX se muestran los coeficientes de las variables canónicas Instrucción y Experiencia (U_1) y Recurso Humano de los planteles (V_1) .

Tabla IV.XXXIX

CORRELACIONES CANÓNICAS $\text{Corr}(U_k, V_k)$:
Instrucción y Experiencia e Información Laboral de los directores o rectores

k	Correlación Canónica
1	0.5662
2	0.4774
3	0.2782
4	0.1440
5	0.1360
6	0.1239
7	0.0832
8	0.0783
9	0.0612

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

Tabla IV.XL

Coefficientes de la primera variable canónica de la Instrucción y Experiencia de los directores o rectores

Variables de Inst. y Experiencia	Coefficientes de U_1	Coefficientes de U_2
IE ₁	-0.3771	0.0582
IE ₂	0.0991	0.3199
IE ₃	-0.1421	-0.3080
IE ₄	-0.2456	-0.1329
IE ₅	-0.0645	0.3637
IE ₆	-0.2870	0.9349
IE ₇	-0.8783	-0.1454
IE ₈	-0.7540	0.4782
IE ₉	-0.7884	0.4311

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

$$\begin{aligned}U_1: & -0.3771 \text{ IE1} + 0.0991 \text{ IE2} - 0.1421 \text{ IE3} - 0.2456 \text{ IE4} \\ & - 0.0645 \text{ IE5} - 0.287 \text{ IE6} - 0.8783 \text{ IE7} - 0.754 \text{ IE8} \\ & - 0.7884 \text{ IE9}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}U_2: & 0.0582 \text{ IE1} - 0.3199 \text{ IE2} - 0.308 \text{ IE3} - 0.1329 \text{ IE4} + 0.3637 \text{ IE5} \\ & + 0.9349 \text{ IE6} - 0.1454 \text{ IE7} + 0.4782 \text{ IE8} + 0.4311 \text{ IE9}\end{aligned}$$

Tabla IV.XXXIX

Coefficientes de la primera variable canónica del Recurso Humano de los Planteles Educativos

Recurso Humano de los Planteles	Coefficientes de V₁	Coefficientes de V₂
ID ₁	-0.1195	-0.2832
ID ₂	0.0112	-0.0401
ID ₃	-0.0106	0.0873
ID ₄	0.2002	0.3879
ID ₅	-0.1942	-0.3760
ID ₆	-0.7751	0.3797
ID ₇	0.3599	-0.2377
ID ₈	-0.1162	0.0474
ID ₉	-0.1678	0.2551
ID ₁₀	0.0910	0.1058
ID ₁₁	-0.0072	-0.0276
ID ₁₂	0.3986	0.2101
ID ₁₃	0.5001	-0.0681
ID ₁₄	0.2409	-0.0725
ID ₁₅	0.0846	-0.0152
ID ₁₆	0.5049	-0.0136
ID ₁₇	0.1040	-0.0756
ID ₁₈	-0.0628	-0.2961
ID ₁₉	0.0852	-0.0308
ID ₂₀	0.3086	0.0065
ID ₂₁	0.5944	0.0477
ID ₂₂	0.0192	0.0029
ID ₂₃	0.2097	-0.0261
ID ₂₄	0.0618	0.0014
ID ₂₅	0.0365	-0.0250
ID ₂₆	-0.1030	-0.4365
ID ₂₇	0.0141	-0.0264
ID ₂₈	-0.4366	0.5310
ID ₂₉	-0.5186	0.5462
ID ₃₀	-0.5050	0.5252
ID ₃₁	-0.4849	0.5570

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

$$\begin{aligned}
 V_1: & -0.1195 \text{ ID1} + 0.0112 \text{ ID2} - 0.0106 \text{ ID3} + 0.2002 \text{ ID4} \\
 & - 0.1942 \text{ ID6} - 0.7751 \text{ ID7} + 0.3599 \text{ ID8} - 0.1162 \text{ ID9} \\
 & - 0.1678 \text{ ID10} + 0.091 \text{ ID11} - 0.0072 \text{ ID12} + 0.3986 \text{ ID13} \\
 & + 0.5001 \text{ ID14} + 0.2409 \text{ ID15} + 0.0846 \text{ ID16} + 0.5049 \text{ ID17} \\
 & + 0.104 \text{ ID18} - 0.0628 \text{ ID19} + 0.0852 \text{ ID20} + 0.3086 \text{ ID21} \\
 & + 0.5944 \text{ ID22} + 0.0192 \text{ ID23} + 0.2097 \text{ ID24} + 0.0618 \text{ ID25} \\
 & + 0.0365 \text{ ID26} - 0.103 \text{ ID27} + 0.0141 \text{ ID28} - 0.4366 \text{ ID29} \\
 & - 0.5186 \text{ ID30} - 0.505 \text{ ID31} - 0.4849 \text{ ID32}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_2: & -0.2832 \text{ ID1} - 0.0401 \text{ ID2} + 0.0873 \text{ ID3} + 0.3879 \text{ ID4} \\
 & - 0.376 \text{ ID6} + 0.3797 \text{ ID7} - 0.2377 \text{ ID8} + 0.0474 \text{ ID9} \\
 & + 0.2551 \text{ ID10} + 0.1058 \text{ ID11} - 0.0276 \text{ ID12} + 0.2101 \text{ ID13} \\
 & - 0.0681 \text{ ID14} - 0.0725 \text{ ID15} - 0.0152 \text{ ID16} - 0.0136 \text{ ID17} \\
 & - 0.0756 \text{ ID18} - 0.2961 \text{ ID19} - 0.0308 \text{ ID20} + 0.0065 \text{ ID21} \\
 & + 0.0477 \text{ ID22} + 0.0029 \text{ ID23} - 0.0261 \text{ ID24} + 0.0014 \text{ ID25} \\
 & - 0.025 \text{ ID26} - 0.4365 \text{ ID27} - 0.0264 \text{ ID28} + 0.531 \text{ ID29} \\
 & + 0.5462 \text{ ID30} + 0.5252 \text{ ID31} + 0.557 \text{ ID32}
 \end{aligned}$$

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

$$\text{Var}(U_1) = \text{Var}(U_2) = \dots = \text{Var}(U_5) = 1$$

$$\text{Var}(V_1) = \text{Var}(V_2) = \dots = \text{Var}(V_9) = 1$$

Así tenemos que:

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

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

$$\text{Corr}(U_1, V_1) = 0.8146$$

$$\text{Corr}(U_2, V_2) = 0.4186$$

Una vez recalcada la importancia de esto, pasaremos al análisis de los dos primeros pares de variables canónicas, dicho análisis lo realizaremos en base a los mayores pesos tanto para U_k como para V_k que se muestran en la Tabla IV.XL y IV.XLI respectivamente.

Primer par de variables canónicas

Variable que aporta mayor peso para la variable canónica U_1

- Años de experiencia de los directivos (IE₇)
- Escala económica (IE₉)
- Escala nominal (IE₈)

Variables que aportan mayores pesos para la variable canónica V_1

- Zona donde se encuentra ubicado el plantel (ID₇)
- N° de alumnos de Primaria (ID₂₂)
- Servicio de agua de las escuelas rurales (ID₃₀)
- Servicio de luz eléctrica en las escuelas rurales (ID₃₁)
- N° de personal con una relación laboral por nombramiento (ID₁₇)
- N° de personal docente que laboran en el plantel (ID₁₄)
- Servicio de alcantarillado en las escuelas rurales (ID₃₂)

Las variables manifestadas en la Instrucción y Experiencia U_1 como la Información Laboral para V_1 están correlacionadas en un valor de 0.8146, como lo indica la primera correlación canónica.

Segundo par de variables canónicas

VARIABLES QUE APORTAN MAYORES PESOS PARA LA VARIABLE CANÓNICA U_2

- Tipo de nombramiento (IE₆)
- Escala nominal (IE₈)
- Escala económica (IE₉)

VARIABLES QUE APORTAN MAYORES PESOS PARA LA VARIABLE CANÓNICA V_1

- Servicio de alcantarillado en las escuelas rurales (ID₃₂)
- Servicio de agua de las escuelas rurales (ID₃₀)
- Vivienda para docentes que laboran en escuelas rurales (ID₂₉)
- Servicio de luz eléctrica en las escuelas rurales (ID₃₁)
- N° de alumnos de educación popular permanente (ID₂₇)

Las variables manifestadas en la Información Laboral U_2 y Recurso Humano de los planteles para V_2 están correlacionadas en un valor de 0.4477, como lo indica la segunda correlación canónica.