

Los resultados obtenidos al ajustar un modelo de regresión logística a los datos, se presentan en el cuadro de resumen. Se ajustaron siete modelos con el fin de analizar la contribución de cada una de las variables a la explicación de la condición de empleado o desempleado. La contribución de cada una de las variables explicativas se mide usando el número de observaciones correctamente clasificadas cuando se consideran modelos con o sin la variable bajo estudio.

Usando el criterio, "número de observaciones correctamente clasificadas" puede verse en el cuadro de resumen que los modelos II, III y V son equivalentes y que el modelo I es marginalmente inferior. Además puede observarse que el modelo V que contiene a sexo como única variable explicativa clasifica tan bien como los modelos II y III y mejor que el resto de los modelos. Esto quiere decir que bajo el criterio de preferencia de modelos propuesta tanto la variable edad como la escolaridad son redundantes.

También es importante notar, que bajo el criterio usado, el modelo VII es el menos preferido y dado que este modelo tiene a escolaridad como única variable explicativa la inferencia es clara en el sentido que escolaridad es la que menos contribuye a explicar la condición de empleado o desempleado.

CONCLUSIONES

Es común pensar en una función de bienestar social que contiene entre sus argumentos a la tasa de desempleo. Pero la tasa de desempleo depende obviamente del número de personas desempleadas, lo cual es el resultado

de un proceso estocástico que depende a su vez de muchos factores aleatorios.

Al investigar sobre el modelo que explica mejor la condición de empleado o desempleado también se investiga sobre el modelo que estima mejor a la tasa de desempleo, aunque la importancia de esta última es sólo secundaria. Lo que es relevante es entender lo que está detrás de la tasa de desempleo cuando se consideran las características de las personas que componen la sociedad.

En una sociedad en la que se reconoce que las oportunidades de educación están desigualmente distribuidas y en donde la mano de obra calificada escasea, parece ser que la educación debería ser importante para explicar la condición de empleado o desempleado. En cambio en este estudio se encontró que la escolaridad tiene muy bajo poder explicativo de la condición bajo estudio. Una posible explicación de este resultado es que las oportunidades de empleo, para cada nivel de educación, son aproximadamente las mismas.

El resultado, quizá esperado por algunos lectores, aunque no por el autor, de que la variable más importante para explicar la condición de empleado o desempleado sea sexo, implica obviamente una práctica discriminatoria en el mercado de trabajo. De manera sencilla, el resultado del estudio establece que una persona por el mero hecho de ser mujer tiene una probabilidad bastante alta de estar desempleada (independientemente de su edad y educación).

CONCLUSIONES

Es común pensar en una función de bienestar social que contiene en sus argumentos a la tasa de desempleo. Pero la tasa de desempleo debe de observarse del número de personas desempleadas, lo cual es el resultado

También es importante notar, que bajo el criterio usado, el modelo VIII es el menos preferido y dado que este modelo tiene a escolaridad como única variable explicativa la inferencia es clara en el sentido que escolaridad es la que menos contribuye a explicar la condición de empleado o de

propuesta tanto la variable edad como la escolaridad son redundantes. Esto quiere decir que bajo el criterio de preferencia de modelos se clasifican tan bien como los modelos II y III y mejor que el resto de los

equivalentes y que el modelo I es marginalmente inferior. Además puede ser

Usando el criterio "número de observaciones correctamente clasificadas" puede verse en el cuadro de resumen que los modelos II, III y V son

de observaciones correctamente clasificadas cuando se consideran modelos de

CUADRO DE RESUMEN
VALORES ESTIMADOS DE LOS PARAMETROS DE SIETE MODELOS DE REGRESION LOGISTICA Y SUS
RESPECTIVAS "T" ASINTOTICAS

Modelos	Estimación Puntual				t asintótica			No. de Casos clasificados		(c) = $\frac{(a)}{(a)+(b)}$
	$\hat{\alpha}$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$t \hat{\beta}_1$	$t \hat{\beta}_2$	$t \hat{\beta}_3$	(a) Correctamente	(b) Incorrectamente	
X_1 VS X_2, X_3, X_4	-1.29	.829	.013	.042	5.06**	2.23*	2.35*	828	408	.67
X_1 VS X_2, X_3	-.823	.803	.008		4.91**	1.53		858	378	.69
X_1 VS S_2, X_4	-.807	.859		.029	5.26**		1.70	858	378	.69
X_1 VS X_3, X_4	-.742		.015	.036		2.66**	2.02*	631	605	.51
X_1 VS X_2	-.582	.831			5.12**			858	378	.69
X_1 VS X_3	-.357		.011			2.09*		598	638	.48
X_1 VS X_4	-.141			.02			1.17	579	657	.47

X_1 = Variable dependiente dicotómica: 1 = Ocupado, 0 = Desocupado.

Variables independientes: X_2 = Sexo, X_3 = Edad, X_4 = Escolaridad.

** Significativa al 1%.

* Significativa al 5%.

$X^1 = \text{Asistencia a las reuniones académicas}$
 $X^2 = \text{Asistencia a las reuniones deportivas}$
 $X^3 = \text{Asistencia a las reuniones culturales}$
 $X^4 = \text{Asistencia a las reuniones sociales}$
 $X^5 = \text{Asistencia a las reuniones familiares}$
 $X^6 = \text{Asistencia a las reuniones religiosas}$
 $X^7 = \text{Asistencia a las reuniones políticas}$
 $X^8 = \text{Asistencia a las reuniones de otro tipo}$

Modelo	Estadísticos								Estadísticos		Clasificación no. de casos	$(c) \frac{(a)}{(a+b)}$
	χ^2	g.l.	p	χ^2	g.l.	p	χ^2	g.l.	Asistencia reuniones deportes	Asistencia reuniones culturales		
X^1 vs X^2	10.1	1	.002	10.1	1	.002	10.1	1	85	15	100	.85
X^1 vs X^3	3.2	1	.075	3.2	1	.075	3.2	1	80	20	100	.80
X^1 vs X^4	2.8	1	.100	2.8	1	.100	2.8	1	75	25	100	.75
X^1 vs X^5	5.4	1	.020	5.4	1	.020	5.4	1	70	30	100	.70
X^1 vs X^6	7.8	1	.005	7.8	1	.005	7.8	1	65	35	100	.65
X^1 vs X^7	8.5	1	.003	8.5	1	.003	8.5	1	60	40	100	.60
X^1 vs X^8	11.6	1	.001	11.6	1	.001	11.6	1	55	45	100	.55

REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE LA REGRESION LOGISTICA Y DEL
 GRUPO DE REUNIONES

Volviendo al concepto de la función de bienestar social, es obvio que no sólo a la tasa de desempleo debe ser un argumento de la misma, sino que también se debe considerar que las probabilidades de desempleo sean aproximadamente iguales para los diferentes grupos sociales que constituyen la sociedad.

(1977). "Separate sample logistic discrimination". *Biometrics*, 33, 19-25.
 (1984). *Econometric Theory*. John Wiley, New York.
 (1971). "Estimation of the Multivariate Logistic Risk Function: A Comparison of the Discriminant Function and Maximum Likelihood Approaches". *J. Chron. Dis.* 24, 125-158.
 (1973). "Synthetic Retrospective Studies and Related Studies". *Biometrics* 29, 479-486.
 (1973). "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior". In *Frontiers in Econometrics*, Edited by P. Zarembka, Academic Press, New York.
 (1972). "Evaluación Crítica de Algunos Estudios sobre Desempleo y Subempleo". En *Cuadernos sobre Desarrollo Agrícola*, editado por Cayetano Flores, Fondo de Cultura Económica, México.
 (1973). *Univariate and Multivariate Log-Linear and Logistic Models*. R-1306-EDWIN, Rand Corp., Santa Mónica.
 (1979). "Choosing Between Logistic Regression and Discriminate Analysis". *J. Amer. Statist. Assoc.* 73, 699-705.

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, J.A. (1972), "Separate sample logistic discrimination". *Biometrics*, Vol. 59, 19-35.
- Drymes, P.J. (1978), Introductory Econometrics. Springer Verlag, New York.
- Fienberg, S.E. (1977), The Analysis of Cross-Classified Categorical Data. MIT Press, Cambridge Mass.
- García-Hernández, F. (1980), "A Bayesian Procedure to Compare and Choose Among Logistic Regression Models". Tesis Doctoral no publicada, University of California, Riverside.
- Goldberger, A.S. (1964), Econometric Theory. John Wiley, New York.
- Halperin, M., C. Blackwelder y Joel I. Verter (1971), "Estimation of the Multivariate Logistic Risk Function: A Comparison of the Discriminant Function and Maximum Likelihood Approaches". *J. Chron. Dis.* 24, 125-158.
- Mantel, N. (1973), "Synthetic Retrospective Studies and Related Studies". *Biometrics* 29, 479-486.
- McFadden, D. (1973), "Conditional Logit Análisis of Qualitative Choice Behavior". En Frontiers in Econometrics. Editado por P. Zarembka. Academic Press, New York.
- Myrdal, Gunnar (1972), "Evaluación Crítica de Algunos Estudios sobre Desempleo y Subempleo". En Lecturas Sobre Desarrollo Agrícola, editado por Edmundo Flores. Fondo de Cultura Económica, México.
- Nerlove, M. y S.J. Press (1973), Univariate and Multivariate Log-Linear and Logistic Models. R-1306-EDAINIH, Rand Corp., Santa Mónica.
- Press, S.J. y Sandra Wilson (1979), "Choosing Between Logistic Regression and Discriminant Analysis". *J. Amer. Statist. Assoc.* 73-699-705.