4. Resultados e interpretación

Los resultados del modelo propuesto en el apartado anterior, se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Resultados del modelo

	Mujer						Hombre					
	1			2			1			2		
	Formal			Informal			Formal			Informal		
	β	Z-statistic		β	Z-statistic		β	Z-statistic		β	Z-statistic	
Soltero	1.99	1.64		1.17	1.73	+	1.73	0.89		2.54	1.34	
Pareja	-19.40	.		-0.34	-0.45		-0.62	-0.27		-0.91	-0.40	
aportcony	18.84	17.64	**	-0.64	-1.05		-1.30	-0.86		-0.41	-0.28	
hijo	0.81	0.82		0.26	0.83		1.67	1.41		2.13	1.82	+
hijo2	-0.46	-1.57		-0.05	-1.13		-0.25	-1.41		-0.33	-1.91	+
Discap	-31.96	0.00		0.76	1.31		-3.94	-2.15	*	-3.50	-2.07	*
edu	-0.33	-1.60		0.23	1.69	+	0.75	2.39	*	0.68	2.43	*
edu2	0.03	2.46	*	-0.01	-1.17		-0.04	-2.26	*	-0.04	-2.52	*
Explab	1.08	6.97	**	0.94	6.93	**	0.59	3.88	**	0.53	3.57	**
Explab2	-0.02	-5.68	**	-0.01	-6.37	**	-0.01	-2.99	**	-0.01	-2.41	*
migr	-0.02	-0.02		0.25	0.63		-1.31	-1.77	+	-1.17	-1.75	+
Famil	0.29	1.24		-0.01	-0.05		-0.06	-0.18		0.10	0.33	
muj15	-0.55	-1.41		-0.39	-1.68	+	0.08	0.19		-0.05	-0.12	
hom15	-0.16	-0.43		0.18	0.88		-0.48	-0.82		-0.41	-0.72	
Deuda	0.81	1.13		0.34	0.73		2.5	1.35		2.04	1.11	
cons	-3.91	-2.47	*	-1.99	-2.29	*	-3.98	-1.63	+	-3.15	-1.37	
LR chi2 (30) = 426.81							LR chi2 (30) = 115.31					
Prob>chi2 = 0.000							Prob>chi2 = 0.000					
Log Likelihood = -196.225							Log Likelihood = -196.580					
Pseudo R2 = 0.521							Pseudo R2 = 0.227					
Observations 450							Observations 349					

+ significant at 10%; * significant at 5%; ** significant at 1%

Se obtuvo un valor pseudo R^2 de 0.5210 y 0.2268 para la regresión de mujer y hombre respectivamente, lo cual se consideró adecuado, recordando que para

un modelo multilogit no ordenado este valor sólo nos otorga una aproximación de esta medida de bondad de ajuste, que no es totalmente análoga a la R^2 obtenida mediante mínimos cuadrados ordinarios. Con respecto a la prueba de especificación o de significancia conjunta (LR χ^2), es posible observar en la tabla anterior un valor p de "0" (del estadístico chi^2) para ambos casos, con lo que se rechaza la hipótesis nula de que los parámetros estimados conjuntamente sean "0". La interpretación sobre los coeficientes se realiza tomando en cuenta que el modelo se estima con el logaritmo de la razón de probabilidades como variable dependiente, usando como categoría base el permanecer en casa (0).

Con respecto a la variable *soltero*, cuando el individuo es mujer aumenta la probabilidad relativa de trabajar en el sector informal, y en el caso del sector formal el resultado es no significativo. Es decir que el hecho de que una mujer sea soltera incrementa su probabilidad de trabajar informalmente, a pesar de que se esperaba que esto sucediera solamente para las que tienen pareja. Lo anterior parece sugerir que también las solteras requieren del tiempo para llevar a cabo labores domésticas, o que simplemente cualquiera que sea su estatus conyugal, la mujer tiende a desempeñar labores informales. Por su lado, en el caso masculino no se encontró efecto significativo alguno en la decisión de emplearse en cualquiera de los sectores, sin embargo los signos del los coeficientes resultaron positivos, indicando un aumento de la probabilidad de emplearse en los dos sectores, lo que podría ocurrir puesto que el hombre tiene cierta inercia a trabajar desde antes de casarse.

En cuanto a la variable *pareja*, se puede observar para la mujer en la categoría formal que el paquete no reportó la cifra del valor estadístico Z. Los demás coeficientes sin embargo resultan no ser significativos para ambos géneros, no encontrando un efecto claro en el estatus laboral ante el hecho de que el individuo se encuentre casado.

La razón por la que el valor Z mencionado no haya sido reportado por el paquete deriva de que a la hora de agregar la variable *aportcony* en el modelo, se limita la variabilidad de las observaciones entre aquellas mujeres que están solteras (las cuales no tienen un cónyuge que aporte ingresos), y las casadas

(que por lo general trabajan). Esto se puede observar en la Tabla 7, la cual muestra también una mayor variación para el caso de los hombres, y por lo cual se reportan todos los resultados para ellos. Además, se optó por este modelo tomando en cuenta que: (i) ningún coeficiente cambia de signo y (ii) ningún coeficiente pierde su significancia estadística. El Anexo B muestra el modelo en donde no aparece la variable *aportcony* para fines de comparación.

Tabla 7. Matriz de frecuencias entre *pareja/aportcony*

Mujer	aportcony		
pareja	*0*	*1*	Total
0	187	0	187
1	31	232	263
Total	218	232	450

Hombre	aportcony		
pareja	*0*	*1*	Total
0	140	0	140
1	105	104	209
Total	245	104	349

Pareja: 0 si no tiene, 1 si tiene

Aportcony: 0 si no aporta ingreso la pareja, 1 si aporta

Una vez explicado lo anterior, resulta interesante observar que en el caso femenino del sector formal, el coeficiente resultó positivo y significativo al 1%. Lo anterior representa que para una mujer, la probabilidad relativa de encontrarse empleada en el sector formal se incrementa cuando su marido aporta ingresos al hogar. Este resultado sugiere que la mujer se emplea formalmente buscando eventuales prestaciones sociales para la familia. A diferencia de lo que varios autores dicen, la mujer de Cholula cuya pareja aporta ingresos parece estar más enfocada a complementar el ingreso de su hogar mediante seguridad social, que optar por un empleo que le permita flexibilidad para cumplir con sus labores domésticas.

Contrario a lo que se esperaba, las variables *hijo* e *hijo2* resultaron no significativas para el caso femenino, desechando la idea de que las mujeres en el municipio se emplean informalmente para realizar actividades que les permitan combinar el trabajo con el cuidado de los hijos. Sorpresivamente, este efecto se encontró para el caso de los hombres ya que la variable hijo resultó positiva, y la variable *hijo2* negativa, ambas significativas al 10%. Esto indica que entre mayor sea el número de hijos, aumentará la probabilidad relativa del hombre de estar empleado en el sector informal, y conforme aumente el número de hijos, el efecto de "U" invertida de la variable hijo2 indica que existirá un punto en el cual la probabilidad de estar empleado en este sector comenzará a disminuir. Lo mismo parece suceder para el caso del sector formal, a pesar de que el coeficiente resulta no significativo al 10%. Retomando el efecto lineal, puesto que no es posible sustentar una relación entre el empleo informal y el número de hijos para el caso masculino según la revisión de literatura, se infiere que esto podría deberse a la necesidad de ingresos, y no a las responsabilidades del hogar. En otras palabras, conforme aumenta el número de hijos aumentan las presiones sobre los ingresos y la solvencia de los gastos familiares, por lo que se proponen dos causas posibles. La primera (Freije, 2001), se debe a que en promedio los empleos informales otorguen mejores salarios que los formales y la segunda, que los empleos formales sean escasos en el municipio (el cual podría ser el caso de Cholula), por lo que no exista otra alternativa más que el autoempleo.

Para el caso de la mujer, la variable *discap* resulta no significativa, pero en el caso masculino resultó ser significativa y negativa para ambas categorías. Este resultado indica que para el hombre, el ser discapacitado disminuye la probabilidad relativa de estar empleado tanto en el sector formal como en el informal. El hecho es grave, y reporta la presencia de una realidad social como puede ser la discriminación laboral hacia personas con limitaciones físicas. El origen podría encontrarse en que los empleadores formales discriminen a los discapacitados por motivos de productividad. Igualmente, es posible que sus limitaciones físicas les impidan llevar a cabo actividades informales, por lo que no puedan autoemplearse. En términos generales, el resultado indica la dificultad que enfrentan las personas (hombres) con discapacidad de integrarse

en el mercado laboral (formal e informal).

Para el caso de la mujer la variable *edu*, mostró que para el sector formal el coeficiente resultó negativo, además de presentar para la misma variable al cuadrado (*edu2)* un efecto positivo y significativo al 5%. La relación lineal sugiere que un aumento en la escolaridad disminuye la probabilidad relativa de emplearse en el sector formal, y en cuanto al análisis cuadrático se observa un efecto de "U" indicando que esta disminución en la probabilidad no es indefinida sino que persiste hasta un punto en el cual comienza a aumentar. Lo anterior significa que tanto para niveles bajos como altos de escolaridad, la probabilidad relativa de emplearse en el sector formal es mayor, mientras que para los niveles intermedios, esta probabilidad es menor. En consecuencia podríamos inferir que una educación básica garantiza las herramientas necesarias para adquirir un empleo formal de la misma forma que la educación profesional. Esto puede ser indicio de que existen dos tipos de empleos formales en el municipio, uno con mayor especialización que el otro. Sin embargo, la educación intermedia la cual incluye a la básica, no tiene el mismo efecto, puesto que incurre en costos de oportunidad al dedicar mayor tiempo a la educación sin llegar nunca al nivel de especialización que existe en la educación profesional.

En el caso del sector informal se presenta un coeficiente positivo y significativo al 10% para el efecto lineal, mientras que para el análisis cuadrático el signo del coeficiente es negativo pero no significativo. Estos datos indican que un aumento en la escolaridad incrementa la probabilidad relativa de que una mujer esté empleada en el sector informal, pero no pueden probar la existencia de un efecto de "U" invertida. Esto podría ser evidencia de que las mujeres están relegadas a labores informales, ya que a pesar de incrementar su educación su propensión a desempeñar actividades informales aumenta. Sin embargo, también podría ser evidencia de que existen ciertas mujeres cuya alta educación les permite desempeñar actividades formales (debido al efecto "U" del sector formal), mientras otras mujeres igualmente preparadas optan por el autoempleo informal, ya que como se argumentó en el marco teórico, no está claro si el salario promedio del sector formal es mayor al del informal o viceversa.

En cuanto a los varones, tanto para el sector formal como para el informal, la variable *edu* registró un coeficiente positivo y significativo al 5%, mientras que para el análisis cuadrático los coeficientes resultaron negativos y significativos. La relación lineal fue como se esperaba sólo en el caso del sector formal, ya que conforme aumenta el nivel de escolaridad, se incrementa la probabilidad relativa de emplearse en este sector, lo cual concuerda con la teoría del capital humano. No obstante, para el caso informal el signo positivo indica que la educación también es importante, a pesar de que se esperaba que el empleo informal estuviera relacionado únicamente con menores grados de educación. Esto podría suceder porque la mayoría de los empleos en el municipio son informales, de modo que a pesar de contar con educación alta, es muy probable que solo se pueda encontrar empleo en el sector informal.

Con respecto del análisis cuadrático, los signos negativos indican que incrementos adicionales en la educación aumentan cada vez en menor proporción la probabilidad relativa de estar empleado en cualquier sector. En otras palabras, un comportamiento creciente a tasas decrecientes, por lo que los primeros años de estudio son los que más intervienen sobre la participación del hombre en el mercado laboral, y que continuar estudiando no modifica en gran medida el resultado. Asimismo, observando que se presentaron los mismos efectos para ambos sectores, podemos descartar la posibilidad de que la escolaridad para los hombres esa más valorada en algún sector en específico.

Uno de los resultados más robustos de la investigación es el caso de la experiencia laboral, medida por *explab*. Esta variable resultó significativa al 1% tanto para hombre como para la mujer en ambos sectores. El resultado conforme a la teoría, resalta la importancia de la experiencia laboral como parte del capital humano necesario para insertarse en cualquier sector laboral. El análisis de la variable *explab2*, advierte sobre la existencia de un efecto “U” invertido, relacionando incrementos de los niveles de experiencia laboral primero con un aumento de la probabilidad relativa de estar empleado, y posteriormente con una disminución de la misma. Este hecho refleja que el incremento indefinido de la experiencia laboral no es favorecedor, ya que éste está relacionado implícitamente con el envejecimiento del individuo,

independientemente del sexo, así como de la disminución en su productividad.

El contar con algún familiar que haya migrado y aporte ingresos al hogar, tiene una relación negativa y significativa al 10% para hombres con trabajo formal e informal, indicando una disminución de la probabilidad relativa de que el individuo de sexo masculino trabaje formal o informalmente, dado que tiene un familiar migrante que lo apoya. Lo anterior se podría deber a que las remesas enviadas por los familiares migrantes ofrecen cierta solvencia sobre los gastos familiares, provocando que los hombres reduzcan su participación en cualquier tipo de actividad laboral. En el caso de la mujer la variable no resulta significativa, aunque el efecto positivo en el sector informal podría ser sospecha de que las remesas están siendo utilizadas por las mujeres para establecer negocios informales para autoemplearse.

Analizando las variables referentes a los integrantes del hogar, como lo es *famil*, *muj15* y *hom15*, sólo la variable *muj15* resultó significativa al 10% en el caso de la mujer, afectando negativamente a la probabilidad relativa de emplearse en el sector informal. Ninguna de las variables resultó significativa en el caso de los hombres. Lo anterior quiere decir que entre más mujeres mayores a 15 años vivan en el hogar, es menos probable que la mujer se empleé informalmente. Se esperaría que conforme existan más mujeres mayores, otras mujeres del hogar tengan menos tareas domésticas, para poder así dedicarse al trabajo formal o informal. Sin embargo, a pesar de que la variable resulta no significativa con respecto al sector formal, presenta un signo negativo mostrando que también se reduce la probabilidad relativa de emplearse en este sector. Es por esto que la razón que podríamos inferir sobre esta situación se debe a que cuando hay más mujeres jóvenes en el hogar (entre 15 y 25 años por lo general) es más difícil cuidarlas, por lo que la familia, dado el contexto sociocultural, busca impedir a toda costa situaciones indeseadas por el hogar como, por ejemplo, embarazos no deseados.

Finalmente en el caso de la variable *deuda*, se puede notar que es no significativa tanto para hombres como para mujeres en cualquier sector, por lo que como se esperaba no pudimos observar algún efecto, dado que la deuda familiar puede ser utilizada tanto para gasto familiar como para inversión en

empresas familiares formales o informales. Pese a esto, se puede observar que los signos de los coeficientes son positivos para los dos géneros en cualquier sector, relacionando las deudas con la necesidad del individuo a obtener ingresos para solventarla