

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 Especificación del modelo.

De acuerdo a la hipótesis primaria y las secundarias planteadas, en este apartado se presenta el modelo general y funcional para la verificación de las relaciones y la comprobación de las mismas. La especificación (general) que se utiliza es la siguiente:

$$BS = BS_i (SAT_1, \dots, SAT_n, \epsilon_i)$$

$BS_i$  representa el Bienestar Subjetivo o felicidad del i-ésimo estudiante que conforma la muestra y  $SAT_1, \dots, SAT_n$ , la satisfacción de los campos específicos de vida. En este caso se reconocen cinco campos de vida: satisfacción económica, satisfacción de la salud, satisfacción familiar, satisfacción del ambiente universitario, satisfacción de las relaciones personales y satisfacción del uso del tiempo.

Estos dominios de vida están relacionados a su vez a las variables de control antes mencionadas. Es así, que es posible relacionar el bienestar subjetivo con las variables de control a través de los modelos de satisfacción de campo de vida específicos:

$$\text{Sat}[n] = \text{Sat}[n]_i (Y_i, \text{Aut}_i, \text{Act}_{ij}, X_i, \mu_i)$$

Donde:

$\text{Sat}(n)_i$  = Es la satisfacción del *i-ésimo* estudiante del campo específico de vida *n*.

$Y_i$  = Es la proxy de ingreso mensual (“mesada”) obtenido del *i-ésimo* estudiante.

$\text{Aut}_i$  = Es el grado de autonomía del *i-ésimo* estudiante.

$\text{Act}_{ij}$  = Cantidad de horas dedicadas a la actividad *j* realizada por el *i-ésimo* estudiante en interacción con el grado de motivación intrínseca que presente.

$X_i$  = Es el vector de variables sociodemográficas del *i-ésimo* estudiante que conforma la muestra, que incluye el género, la edad, el estado civil, promedio de la carrera, ocupación, escolaridad de los padres, etc.

$\mu_i$  = Término de error no observable.

Entonces, un cambio en alguna de las variables de control  $X_i$  o en las variables de Autonomía ( $\text{Aut}_i$ ), Mesada ( $Y$ ) o la cantidad de horas dedicadas a la Actividad *j* ( $\text{Act}_{ij}$ ) tendrá un impacto en la satisfacción del dominio de vida específico y por consecuencia en el Bienestar Subjetivo.

La forma correcta de describir el modelo funcional es la siguiente:

$$BS_i = \alpha_k + \beta_k \text{Sat}(n)_i + \varepsilon_i$$

$$Sat [n]_i = \delta_k + \lambda_k Y_i + \Psi_k Aut_i + \varphi_k (Y_i * Aut_i) + \sum_{i=1}^n \omega_k X_i + \mathbb{E}_k (Act_{ij}) + \mu_i$$

A partir de esta especificación de los modelos y la metodología existente en la literatura sobre felicidad ordinal, el modelo que se utilizará para la medición del Bienestar subjetivo, es el de probit ordenado, ya que la variable dependiente es medida en una escala ordinal que toma los valores de 1 a 7, donde (1) representa Extremadamente Insatisfecho y (7) Extremadamente Satisfecho. Para el caso de los dominios de vida (satisfacción económica, satisfacción de la salud, etc.) se impondrá la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), ya que estos, son trabajados como variables continuas al obtenerse de un promedio simple<sup>1</sup>.

### 5.2.1 Modelo Probit Ordenado.

La principal ventaja de utilizar estos modelos para el análisis del bienestar subjetivo, es debido a la diferencia de verosimilitud que tienen con respecto a los modelos no ordenado. El empleo de estos modelos permite relacionar el bienestar subjetivo (variable ordinal) con las variables de control que se utilizan en el modelo (Cerón, J. 2004). Además, esta es la forma más utilizada para el estudio de temas como la felicidad, bienestar (Frey & Stutzer, 2002). Ver por ejemplo, Stutzer & Frey, 2003, Van Praag, Frijters & Ferrer-i-Carbonell, 2001.

El modelo probit ordenado, también permite un ajuste mucho mejor que en el caso de variables binarias, ya que supone un modelo de probabilidad para la elección de cada categoría y al mismo tiempo mantiene su orden, que en este caso es el orden de la variable dependiente Bienestar que cuenta con siete categorías, de 1 a 7.

En general el modelo probit ordenado es el siguiente:

---

<sup>1</sup> Ver los anexos para la explicación de los modelos de respuesta binaria y ordinales.

$$Pr(BS_t = j | x_t) = F[\tau_j - (\alpha - x_t\beta)] - F[\tau_{j-1} - (\alpha - x_t\beta)], \quad j=1,2,\dots,7$$

### 5.2.3 Aplicación.

Con el uso de la metodología mencionada, el modelo Probit ordenado se utilizará para la comprobación de la primera hipótesis principal mencionada anteriormente (*propone explicar el bienestar subjetivo de las personas a través de la satisfacción de seis dominios de vida: satisfacción económica, satisfacción de la salud, satisfacción familiar, satisfacción de las relaciones personales, satisfacción de la vida universitaria y satisfacción del uso del tiempo*).

También el uso del método de MCO para las regresiones de la satisfacción de los dominios de vida. Principalmente se espera encontrar una relación significativa de la variable autonomía en los distintos campos de vida y por consecuencia en la Felicidad de los estudiantes, también la relación positiva de la variable dependiente con el ingreso y el impacto positivo de la variable interactiva ingreso/autonomía. Así mismo, la significancia y relación positiva de la interacción actividad/Motivación intrínseca con la variable dependiente de los modelos.

De la misma manera, será interesante observar las variables de control (edad, ocupación, sexo, procedencia, estado civil, promedio, escolaridad de los padres y la satisfacción de los campos de vida) que resulten significativas y su relación en cada uno de los casos. La tabla 5 resume el comportamiento esperado de las variables relevantes para el estudio en los modelos propuestos.

*Tabla 5. Comportamiento de las variables*

Variable	Hipótesis	Resultado esperado
----------	-----------	--------------------

LogY	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
Act <sub>i</sub>	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
Autprom	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
Lyaut	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
sateco	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
satsalud	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
satfam	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
satrelac	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
satuniv	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+
sattimp	$H_a: \widehat{\beta}_k > 0$	+

Fuente: Elaboración propia (2008)

