

**ASISTENCIA RELIGIOSA CASO BUCARAMANGA: UN ESTUDIO DESDE LA
ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN**



**ANDRÉS JULIÁN RUEDA QUECHO
RONALD JAVIER RUEDA SARMIENTO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA, SANTANDER
2006**

**ASISTENCIA RELIGIOSA CASO BUCARAMANGA: UN ESTUDIO DESDE LA
ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN**

**ANDRÉS JULIÁN RUEDA QUECHO
RONALD JAVIER RUEDA SARMIENTO**

**Artículo publicable para optar al título de
Economista**

**Directora
ALEXANDRA CORTÉS AGUILAR
Economista, MSc. en Ciencias Económicas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA, SANTANDER**

2006

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN: PREÁMBULO A LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 <i>RETROSPECTIVA</i>	4
1.2 <i>MICROECONOMÍA Y ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN</i>	13
2. RACIONALIDAD Y RELIGIÓN	18
2.1 <i>RACIONALIDAD Y ELECCIÓN RACIONAL (RATIONAL CHOICE)</i>	18
2.2 <i>MODELO DE ASIGNACIÓN DEL TIEMPO Y ASISTENCIA RELIGIOSA</i>	21
2.2.1 <i>SUPUESTOS Y LIMITACIONES DEL MODELO</i>	21
2.2.1.1 <i>Supuestos</i>	21
2.2.1.2 <i>Limitaciones</i>	23
2.2.2 <i>PROPUESTA FORMAL</i>	24
3. CREENCIAS RELIGIOSAS EN BUCARAMANGA	30
3.1 <i>TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN</i>	30
3.2 <i>CREENCIAS</i>	32
4. RELIGIÓN Y ASISTENCIA: UNA APROXIMACIÓN EMPÍRICA	37
4.1 <i>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</i>	37
4.2 <i>DETERMINANTES DE LA ASISTENCIA: ANÁLISIS ECONOMETRICO</i>	43
4.2.1 <i>METODOLOGÍA</i>	43
4.2.2 <i>DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES</i>	47
4.2.3 <i>PRINCIPALES RESULTADOS</i>	50
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	69

LISTA DE GRÁFICOS

1	ASISTENCIA A LA IGLESIA POR GÉNERO	38
1.1	<i>Gráfico 1a. Mujeres (Kernel Density)</i>	38
1.2	<i>Gráfico 1b. Hombres (Kernel Density)</i>	38
2	ASISTENCIA A LA IGLESIA SEGÚN RANGO DE EDAD	40
2.1	<i>Gráfico 2a. Valores Medios Ordenados</i>	40
2.2	<i>Gráfico 2b. Valores Muestrales y Filtro Hodrick y Prescott (HP)</i>	41
3	CAMBIO EN LAS PROBABILIDADES ASOCIADAS A LOS NIVELES DE ASISTENCIA ANTE VARIACIONES EN LOS NIVELES DE EDUCACIÓN	60
4	VARIACIONES MARGINALES EN LA ASISTENCIA	61

TABLA DE ANEXOS

A	FORMATO DE ENCUESTA APLICADO A LA CIUDAD DE BUCARAMANGA	69
B	PLURALISMO RELIGIOSO EN BUCARAMANGA	75
C	VALORES MUESTRALES Y FILTRO DE HODRICK Y PRESCOTT PARA EL INGRESO	76
D	ASISTENCIA Y SUSTITUIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES RELIGIOSAS	77
E	REGRESIONES Y PREDICCIONES MODELO LOGIT	78
E.1	<i>Regresión y Predicciones 1</i>	78
E.2	<i>Regresión y Predicciones 2</i>	79
E.2	<i>Regresión y Predicciones 3</i>	80
E.2	<i>Regresión y Predicciones 4</i>	81
F	CREENCIA EN DIOS SEGÚN SEXO	82
G	RELACIONES INGRESO EDUCACIÓN	83
H	CAMBIOS EN LAS PROBABILIDADES Y VARIACIONES MARGINALES ANTE INCREMENTOS EN LOS AÑOS DE ESCOLARIDAD	83

RESUMEN EJECUTIVO

ASISTENCIA RELIGIOSA CASO BUCARAMANGA: UN ESTUDIO DESDE LA ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN*

**AUTORES: ANDRÉS JULIÁN RUEDA QUECHO
RONALD JAVIER RUEDA SARMIENTO****

PALABRAS CLAVES

Religión, Racionalidad, Asistencia religiosa, Comportamiento del consumidor.

El presente artículo explora el comportamiento religioso, particularmente los niveles de asistencia a las diferentes congregaciones religiosas de la ciudad de Bucaramanga. El estudio se abordará desde la perspectiva analítica conocida como economía de la religión. En esta trabajo se intentará determinar cuál es la causa que incita a los individuos a la asistencia eclesiástica. Para ello se hace necesario concebir la práctica religiosa como una actividad racional sustentada en tres motivos: salvación, social y profesional, permitiendo la utilización de herramientas microeconómicas y econométricas en el análisis de tales fenómenos. Los resultados empíricos aquí consignados permite concluir que: i) La edad, el sexo, la creencia en Dios, el tamaño de la familia, la compatibilidad religiosa entre cónyuges y el ejemplo paterno se mostraron como determinantes positivos de la asistencia; ii) La educación y el ingreso se constituyen claramente como elementos negativos de los niveles de asistencia individual; iii) En cuanto a la tesis de secularización se puede afirmar que es una realidad socialmente lejana en la ciudad; iv) Otro de los resultados arrojados por el estudio es la pérdida en la capacidad de persuasión de la Iglesia Católica como lo demuestra la baja aceptación de sus preceptos religiosos (creencia en la vida después de la muerte, el cielo, el infierno y los milagros religiosos).

* PROYECTO DE GRADO

** FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN, DIRECTORA ALEXANDRA CORTES AGUILAR Economista, Ms.c.

EXECUTIVE SUMMARY

ASISTENCIA RELIGIOSA CASO BUCARAMANGA: UN ESTUDIO DESDE LA ECONOMÍA DE LA RELIGIÓN*

AUTORES: ANDRÉS JULIÁN RUEDA QUECHO
RONALD JAVIER RUEDA SARMIENTO**

KEY WORDS: Religion, rationality, religious attendance, consumer behaviour.

The present article explores the religious behaviour, mainly the attendance levels to the different religious congregations in Bucaramanga city. The study will be approached from the analytical perspective known as religion economics. This work tries to determine which is the cause that moves the individuals to attend to church. For that is necessary to observe the religious practice as a rational activity supported in three motives: salvation, social and professional, allowing the use of microeconomic and econometric tools in the analysis of such phenomena. The empirical results here contained allow to conclude that: i) age, sex, belief in God, family size, religious compatibility between spouses and the parental example were shown as positive determinants of the religious attendance; ii) education and income are constituted clearly as negative elements of the individual attendance levels; iii) about the secularization thesis it can be stated that it is a socially distant reality in this society; iv) another result obtained by the study is the lost in the capability of persuasion of the Catholic Church as it is demonstrated by the low acceptance of its religious precepts (belief in life after death, heaven, hell and religious miracles).

* PROYECTO DE GRADO

** FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN, DIRECTORA:
ALEXANDRA CORTES AGUILAR Economista, Ms.c.

Introducción

¿La religión es una actividad racional? ó ¿Es una amalgama de comportamientos subjetivos, adoctrinamiento forzado e irracionalidad absoluta? ¿Qué se esconde tras el comportamiento religioso de los agentes? Y más importante aún ¿Qué impulsa a los individuos a la práctica religiosa?

Estos y otros interrogantes son abordados desde *la economía de la religión*. Desde que en 1975, el artículo seminal de *Azzi y Ehrenberg* abriera las puertas al análisis crematístico de las cuestiones religiosas, la economía de la religión se ha transformado en opción alternativa para el estudio de este fenómeno.

Este aspecto, se sustenta principalmente en la utilización de un modelo, *sui generis*, de asignación del tiempo al interior de la familia que sienta las bases para el análisis sistemático de la práctica religiosa. Además, es una variante frente a ciencias como la psicología (desde donde la religión ha sido inclusive calificada como actividad carente de toda racionalidad y observada como un comportamiento prístino del hombre), la antropología y la sociología.

La economía de la religión ha confirmado la versatilidad propia que posee la ciencia económica de cara al análisis de comportamientos que en tiempos de antaño se creían ajenos a esta disciplina, pero que en la realidad comprometen elecciones sujetas a restricciones.

La presente investigación se circunscribe a esta opción analítica y su interés recae primordialmente en la posibilidad de corroborar la propuesta inicial de *Azzi y Ehrenberg* (1975) según la cual la práctica religiosa es racional y que tras la razón de este fenómeno se esconden tres motivos: 1) salvación (aversión al riesgo), 2) social (consumo) y 3) profesional (interacción estratégica).

Se trata de aclarar cuál es el motivo protuberante que lleva a los bumangueses a la práctica religiosa. Los individuos pueden, en teoría, ver la práctica religiosa como: 1) un puente entre lo terreno y lo extramundano (motivo salvación); 2) un área de fortalecimiento de las relaciones sociales (motivo social) ó 3) un lugar ideal para establecer interacciones laborales (motivo profesional).

Complementariamente, se intenta dar respuesta a los cambios acusados en la asistencia religiosa cuando: 1) el nivel de educación es mayor; 2) el individuo se encuentra en edad avanzada (que le permitirían desatender en mayor medida las actividades seculares); 3) se presentan cambios salariales, interesa en este punto verificar si en verdad (como predice el modelo de *Azzi y Ehrenberg -1975*) las mujeres pertenecientes a un núcleo familiar asisten en mayor medida a la iglesia, puesto que, en el contexto actual, su salario es menor que el del hombre; 4) el tamaño de la familia es amplio o reducido; entre otras variables que, por teoría, afectan el comportamiento de los creyentes.

El estudio se dividirá en cinco partes. La primera realiza una revisión de la literatura relevante para la investigación, ilustrando una panorámica general del estado de la ciencia. El marco analítico y el modelo de asignación de tiempo y asistencia religiosa se exhiben en la segunda parte de la investigación.

A continuación, se realiza un primer acercamiento estadístico a las creencias de los bumangueses buscando corroborar la llamada tesis de secularización y la viabilidad de los preceptos de la iglesia católica (vida después de la muerte, cielo, infierno y milagros religiosos) en la ciudad.

En la cuarta sección se muestran los resultados empíricos del estudio, se describen las variables objeto de análisis y se hace hincapié en la metodología utilizada. Por último, la quinta parte presenta las conclusiones y opciones de trabajo futuro de acuerdo a los resultados.

1. Economía de la Religión: Preámbulo a la Investigación

1.1 Retrospectiva

En la ya clásica obra *La Riqueza de la Naciones*, de 1776, *Adam Smith* abordó numerosas cuestiones que consideraba como definitivas para comprender el comportamiento económico de los pueblos en su tiempo. En esa medida, *Smith* afrontó temas como la división del trabajo, la generación de precios y valor, la distribución de rentas, entre otros tópicos.

Sin embargo, pocos conocen (o de hacerlo, parecen darle ínfima importancia) el esfuerzo de *Adam Smith* por demostrar que los aspectos religiosos tienen incidencia en el desempeño económico en la medida en que son capaces de moldear el comportamiento de los individuos pertenecientes a las congregaciones religiosas, más exactamente sus valores o creencias.

Un hombre de baja condición [...] estará lejos de ser un miembro distinguido de [...] una gran sociedad. Mientras permanezca en un pueblo rural su comportamiento puede ser vigilado y él puede ser obligado a cuidarlo. Pero tan pronto como llega a una gran ciudad se hunde en la oscuridad y el anonimato. Nadie observa ni vigila su conducta, y de ahí que sea susceptible de descuidarla [...] y de abandonarse a toda clase de vicios y despilfarros inmorales. Y nunca será tan eficaz su salida de esa oscuridad, nunca atraerá su conducta la atención de una sociedad respetable, como cuando ingresa en una pequeña secta religiosa. A partir de aquel momento adquiere una consideración que no había tenido antes. Todos sus correligionarios se interesan en la rectitud de su conducta, por el buen crédito de la secta misma, y si da ocasión a un escándalo o se desvía mucho de las normas de austera moral que cada uno de ellos exige del otro, se verá expuesto a ser castigado con una sanción severísima que, si bien no conlleva efectos civiles, supone la expulsión de la secta o la excomunión. (Smith 2002, pág.728).

De esta forma, los “clubes” religiosos ayudan a minimizar los problemas de información asimétrica en las transacciones. Generalmente, tiende a asociarse a los miembros de un grupo religioso con determinados comportamientos. Así, se

espera que los agentes religiosos sean, por ejemplo, más honestos, confiables y honrados en la medida en que su devoción y compromiso con el grupo sea mayor. Desde esta óptica, la sociedad gana en su conjunto al reducir el problema de selección adversa, dado que los recursos son asignados de forma más eficiente.

En la medida [en] que la percepción pública de la calidad moral de un individuo influye en su corriente esperada de ingresos futuros, una persona maximizadora de ingresos tiene un incentivo económico para participar en una religión organizada. De esta manera, al menos algunas formas de comportamiento religioso serían económicamente racionales (*Anderson*, 1988, citado por *Máximo Rossi y Zaclicever*, p. 3, 2006).

Aunado a ello, *Smith* esgrimía que los proveedores de bienes religiosos deberían actuar en concordancia con la lógica del mercado. Al igual que cualquier empresa secular, diserta, los productores de bienes religiosos: 1) compiten por una mayor demanda (adeptos) con lo cual incrementan sus ingresos; 2) diferencian productos; 3) evitan posibles competidores (recuérdese los tribunales del Santo Oficio y su guerra contra la herejía); entre otros procedimientos que buscan maximizar su beneficio.

A su vez, *Smith* veía como problemático y peligroso el monopolio o el cartel religioso, dado que el poder de una o unas cuantas religiones podría truncar las relaciones comerciales con aquellos países que discreparan de los credos locales, logrando así una caída en el bienestar de toda la sociedad.

Como queda ilustrado, en el nacimiento propio de la economía ya se observaba el importante papel que juega la religión¹. Años más tarde, *Max Weber*

¹ A nuestro entendimiento, Adam Smith acertó al pensar que los comportamientos culturales afectaban de una u otra forma el desarrollo económico. En palabras de Rossi y Zaclicever (2006, p. 2-3), Smith intentaba explicar “por qué individuos racionales, interesados en sí mismos, participan en actividades religiosas, ya sea como demandantes o como oferentes”. Según estos autores la clave se encuentra en el valor de la

(1904-1905) realizaba un estudio que se ha convertido en un clásico de la sociología y la economía: *La Ética Protestante y el Espíritu del Capitalismo*. Su hipótesis central (natural) esgrimía que el desarrollo del **capitalismo (racional-moderno) occidental** se debe en su mayor dimensión al avance del protestantismo (representado primordialmente en el calvinismo).

La ética ascética y la necesidad de magnificar la gloria de Dios, por medio del mejor y mayor esfuerzo posible en las labores diarias, habrían abonado el terreno para la acumulación primaria y, de contera, forjado un nuevo espíritu (en palabras de Weber “*espíritu del capitalismo*”) ideal para un estado de progreso continuo del mundo europeo-calvinista, bajo el moderno sistema capitalista. Desde esta perspectiva, Weber (1969) trataba de explicar el relativo atraso intelectual, económico y tecnológico de los pueblos católicos (España, Italia, Portugal, entre otros) frente a los de tinte protestante (Inglaterra, Holanda, etc)².

La flexibilidad del credo católico ante el comportamiento del hombre degeneraba en una espiral de pecado y penitencia que abortaba el comportamiento laboral y comercial sistémico necesario para el progreso de la sociedad a la cual pertenecía el individuo, ya fuese empresario o trabajador.

reputación como capital humano. Desde esta perspectiva, “[...] la religión tiende a producir y difundir información sobre la historia moral de los miembros del grupo. Esta información tiene valor en tanto se proporciona a todos los agentes, permitiéndoles evaluar los riesgos asociados con cualquier transacción potencial”. Lo anterior puede disminuir el problema de selección adversa. En ese orden de ideas, se entiende el por qué de la preocupación de Iannaccone (1992) en estudiar los mecanismos tendientes a eliminar los *free riders* existentes en las colectividades religiosas, objetivo que, una vez cumplido, provoca un equilibrio de señales.

² Trevor-Roper (1969), basado en pruebas históricas, concluye que la tesis natural de Weber es aplicable en algunos territorios (como Inglaterra), pero que no explica cómo es posible que otros países con orientaciones calvinistas, por ejemplo Escocia, hubiesen quedado igualmente rezagados en estas materias. Su explicación acerca del relativo avance o retraso de los países de la Europa Occidental se centra en la hipertrofia del Estado (que, desde luego, redundaba en onerosas cargas impositivas para los miembros de la sociedad) factor que estimula la emigración de capitales desde territorios repletos de impuestos hacia aquéllos en los cuales los tributos son de menor cuantía. Un extracto de la discusión acerca de la validez de la tesis natural de Weber se encuentra en Rossi y Zalcicever (2006), curiosamente las ideas de Trevor-Roper no forman parte de la misma.

Mientras tanto, el dogma de la predestinación y la posibilidad de hacer “cognoscible” la elección divina por medio del éxito terrenal moldearon la actuación ascética y sistemática del hombre puritano. Este fenómeno según *Weber* ilustraría la diferencia en cuanto a éxito económico se refiere entre las naciones europeas³.

De esta manera, la sociología realizaba un gran aporte al interrogante que busca vislumbrar las relaciones entre sociedad, economía y religión. No obstante, las contribuciones no se detuvieron allí.

Las investigaciones sociológicas acerca de la relación entre variables socioeconómicas y religiosas, como muestran *Azzi y Ehrenberg* (1975), arrojaron resultados de gran interés. Por medio de correlaciones simples, diversos sociólogos concluyeron que: las mujeres atienden con mayor frecuencia a las actividades religiosas, la asistencia al templo tiende a aumentar con la edad, existe ambigüedad entre ingreso y asistencia a la Iglesia (*church-attendance*), entre otras apreciaciones. Sin embargo, no existía un andamiaje teórico que permitiera efectuar estudios sistemáticos⁴.

Fue sólo hasta 1975 con el estudio de *Azzi y Ehrenberg* que fue superado este obstáculo. Los autores parecen haber tomado como punto de partida los siguientes cuestionamientos: ¿La religión es una actividad racional? ó ¿Es una amalgama de comportamientos subjetivos, adoctrinamiento forzado e irracionalidad absoluta? ¿Qué se esconde tras el comportamiento religioso de los agentes? Y más importante aún ¿Qué impulsa a los individuos a la práctica religiosa? Buscando respuestas a estos interrogantes, *Azzi y Ehrenberg* (1975)

³ Weber concluía su estudio sentenciando: “el estuche ha quedado vacío de espíritu, quién sabe si definitivamente”, haciendo referencia a que “en todo caso, el capitalismo victorioso no necesita [ahora] de este apoyo religioso [protestante], puesto que descansa en fundamentos mecánicos.”

⁴ En esa medida, no resultaba posible explicar, por ejemplo, cuál es la causa de que las mujeres asistan en mayor medida al templo. En últimas, resultaba imposible realizar apreciaciones de causa-efecto.

desarrollaron una propuesta formal que sería el cimiento de la hoy conocida *economía de la religión*.

Según *Laurence Iannaccone* (1998) y *Pablo Brañas-Garza* (2003), el artículo seminal de *Azzi y Ehrenberg* abrió las puertas al análisis crematístico de las cuestiones religiosas. De esta forma, la economía de la religión se ha transformado en opción alternativa para el estudio de este fenómeno. Este aspecto, se sustenta principalmente en la utilización de un modelo, *sui generis*, de asignación del tiempo al interior de la familia que sienta las bases para el análisis sistemático de la práctica religiosa.

Los modelos de este tipo representan individuos maximizadores que toman decisiones de forma aislada. Lo anterior, supone un grado alto de abstracción. En contraparte, *Iannaccone* (1998) define a la religión como cualquier conjunto compartido de creencias, actividades e instituciones sustentadas en la fe en poderes sobrenaturales. Tratando de relajar el supuesto implícito del modelo original, los avances teóricos recientes han abordado el papel colectivo que posee la actividad religiosa⁵.

Alejandro Frigerio (2002, p.5) siguiendo en *Stark e Iannaccone* (1993) afirma que

[...] los compensadores religiosos [por ser promesas] son riesgosos, su validez se verá aumentada si [ésta] es legitimada dentro del grupo con el cual el individuo interactúa. La religión es siempre un fenómeno social, una mercancía producida y mantenida colectivamente. Muchas actividades religiosas requieren la participación grupal: liturgias, sermones, himnos o testimonios, por ejemplo. Estos últimos son especialmente importantes, ya que es frecuente que a través de ellos se genere la fe

⁵ Contrañoniéndose a la definición citada de *Iannaccone* y afirmando que no existe una definición general de religión, pero que la misma es un factor incuestionablemente importante de la historia humana, *Whitehead* (2002, p. 1-2) adelanta una definición parcial de esta práctica humana. Para el autor la religión "es soledad; y si nunca se está solo, nunca se es religioso. El entusiasmo colectivo, los festivales, las instituciones, las iglesias, las Biblias, los códigos morales, son las trampas de la religión, sus encarnaciones pasajeras. Pueden ser útiles, y también perjudiciales; pueden ser decretos autorizados o momentáneos expedientes. La finalidad de toda religión se encuentra mucho más allá. [...] engendrar el carácter individual".

en los compensadores y se enumeren los beneficios que el compromiso religioso conlleva. De esta manera, se presenta evidencia de que la religión funciona, y que por lo tanto sus premisas deben ser verdaderas.

Así, formalmente dentro de las nuevas propuestas teóricas se han incluido variables como la “calidad del club religioso”, ver *Iannaccone* (1992), que hacen alusión a la dependencia que posee el individuo maximizador del comportamiento de los miembros restantes de su congregación cuando de obtener resultados óptimos se trata. En últimas, el análisis religioso enmarcado en la teoría de la elección racional ha ido cambiado su punto de referencia desde el examen del consumidor hacia el estudio del oferente de bienes religiosos.

No obstante, sin importar desde que perspectiva religiosa (oferta o demanda) provengan los análisis anidados en la economía de la religión, cada uno de ellos intenta ilustrar el potente impacto que poseen los sucesos religiosos en el desarrollo del mundo contemporáneo.

El resurgimiento del cristianismo evangélico en Estados Unidos, el crecimiento del fundamentalismo islámico en el medio oriente, el crecimiento explosivo del protestantismo en América Latina, la efervescencia religiosa en Europa Oriental y en la ex-Unión Soviética, el rol de la religión en los conflictos políticos y éticos hablan de la penetrante y continúa importancia de la religión. (Iannaccone, 1998, p. 1466).

Puntualmente, el fenómeno religioso es de máxima importancia para el país puesto que:

En Colombia, como en toda sociedad, la religiosidad ha sido un elemento constitutivo central de su cultura. Desde los tiempos prehispánicos, luego durante la colonización española, a través de toda la vida republicana, la presencia religiosa ha estado influyendo en la educación, la sociedad, la política, la economía. Sin embargo, no han existido en el país estudios sistemáticos que se orienten a explicar la complejidad del fenómeno religioso. (Bidegaín, Ana María, 1994, p. 15).

Bidegaín (1994) tiene razón al afirmar la inexistencia de estudios de corte sistémico en el país. No obstante, existen trabajos que aproximan el impacto de la institución religiosa en el comportamiento contemporáneo de los colombianos.

Prueba de ello es el artículo de *Salomón Kalmanovitz* (1999)⁶ en el cual asevera que la alianza Estado Conservador-Iglesia Católica consignada en la Constitución de 1886 representó uno de los (nefastos) legados que habría de modelar el comportamiento de gran parte del país: “la población fue dogmatizada en las creencias religiosas y reforzada la esfera de los milagros en la que creía firmemente la inmensa mayoría. [...] No pudo desarrollarse la actitud de que cada individuo podía controlar su vida, si organizaba racionalmente sus esfuerzos hacia determinados fines, a excepción de las capas altas y liberales de la sociedad. Por el contrario, cundió la actitud fatalista sobre la vida. [...] Se enseñó que cada niño traía su pan o su arepa bajo el brazo [...]”. (Kalmanovitz, 1999, p.10)

Para *Kalmanovitz* estas actitudes siguen hoy en día tan vivas como hace algunos años, produciendo efectos nocivos en la estructura económica. La imposibilidad de planificar racionalmente la vida (lo cual compromete unos objetivos de antemano) invita al individuo a entregarse por completo a lo que suele llamar “designios divinos”, desperdiciando capacidades potenciales que redundarían en mayor bienestar social.

A nuestro modo de ver, estos esfuerzos aparecen como exiguos al tratar de capturar el extenso influjo de la religión en la sociedad colombiana. Al ser este tema, casi sin reparo, abordado de forma marginal, las conclusiones son bastante escuetas y no capturan en su totalidad lo intrincado que puede llegar a ser este fenómeno.

Desde luego, la economía de la religión no quiere ser ilustrada como la panacea a esta problemática ni tampoco se vislumbra como alternativa

⁶ El marco teórico neoinstitucionalista, desde el cual Kalmanovitz aborda el fenómeno institucional en Colombia, es una de las variantes analíticas susceptibles de realizar estudios acerca del tema religioso. Desde allí, se entiende que las instituciones son las reglas de juego que orientan las actuaciones de los ciudadanos determinando, a su vez, el desarrollo económico. Al ser éstas resultado del pasado sería miope pasar por alto el rol protagónico que juega la religión en su conformación. Para Kalmanovitz dicha influencia está encauzada por la vía ideológica que da lugar a una ética pública.

excluyente, sino más bien complementaria. Desde esta perspectiva, la opción analítica podría brindar mayor número de herramientas que permitan aprehender el fenómeno de forma más integral.

Sin embargo y muy a pesar de los notorios avances en la economía de la religión, en el país parece haber un nulo interés por esta opción, prueba de ello es la inexistencia de estudios de este corte.

Sin embargo, la comunidad académica internacional parece estar de acuerdo con la alternativa metódica en aras de ampliar el cúmulo de conocimiento en materia religiosa. En la actualidad, los trabajos realizados bajo el sello de economía de la religión superan el millar. Ello es prueba fehaciente acerca del interés de los investigadores en los fenómenos religiosos, máxime cuando de examinar los aspectos económicos se trata. Lo anterior es reflejo de los vacíos en los análisis usuales que recaen sobre temas de gran trascendencia crematística como las diferencias en las tasas de crecimiento económico entre e intra naciones⁷.

Siguiendo esta dirección, cabe señalar que los trabajos realizados al interior de la economía de la religión han tenido como objeto geográfico central a los Estados Unidos. Esta tendencia se explica dada la pluralidad de opciones en materia de creencias que existen en dicho territorio⁸. Pese a ello, otros estudios han centrado su atención en España, Uruguay, Israel, México y Chile. Los resultados de estas investigaciones han exhibido conclusiones ambiguas respecto de la propuesta inicial de *Azzi y Ehrenberg*.

⁷ Un gran número de economistas están de acuerdo en que no basta con ilustrar los cambios en los factores de producción tradicionales (trabajo y capital) para explicar las tasas diferenciales en cuanto a crecimiento económico se refiere. A su modo de ver, es necesario incluir en los análisis empíricos factores de tinte político y social.

⁸ Para L. Iannaccone (1992, p. 272) Estados Unidos es una sociedad pluralista y moderna en materia religiosa. Las estadísticas oficiales muestran la existencia de más de mil opciones en materia de fe. Su crecimiento se explica porque “esta es una industria en donde es fácil entrar, altamente competitiva, y virtualmente desprovista de derechos de propiedad intelectual”.

Para el caso español, el trabajo de *Brañas-Garza* (2003) ha confirmado los resultados teóricos de la propuesta germinal de *Azzi y Ehrenberg*: la edad ha mostrado que su relación con la asistencia a la iglesia es positiva y la asistencia de las mujeres es mayor respecto de la ilustrada por el sexo masculino. Para los restantes países, los estudios empíricos están en acuerdo con estas proposiciones. Donde sí existe distancia, en cuanto a resultados se refiere, es en el tratamiento de variables como ingreso y educación.

Referente a esta última variable, para el caso estadounidense (*I. Rossi y M. Rossi*, 2004; *Iannaccone*, 1992 & 1998) y el español (*Brañas-Garza*, 2003) se muestra que la relación es positiva. Mientras para Israel (*Neuman*, 1986), Chile y México, (*I. Rossi y M. Rossi*) la relación es negativa⁹.

Por otro lado, todas las propuestas empíricas apuntan a deslegitimar la tesis de secularización¹⁰, dado que el grueso de los datos supera el 50% de respuestas afirmativas ante el cuestionamiento acerca de creer o no creer en Dios¹¹.

⁹ Aquellos trabajos en los cuales la relación entre asistencia y educación se presenta como positiva, las explicaciones apuntan a legitimar el motivo profesional como razón principal para esta práctica religiosa. En concreto, los costos de oportunidad (en términos monetarios) subyacentes a la asistencia son sobrepasados por los beneficios que se derivan de la oportunidad de realizar transacciones comerciales y establecer nuevas posibilidades de empleo al interior del "club". Por otra parte, la relación negativa se sustenta en la valoración que las personas con alta formación dan a su tiempo disponible. En esa medida, la práctica religiosa demandaría de su parte ingentes cargas de tiempo que, a su vez, reducirían el flujo de ingresos del individuo. Cabría señalar una última explicación para esta relación: los individuos que exhiben menores niveles de asistencia cuando su formación es mayor, visualizan que el nivel de bienestar derivado de la práctica religiosa como motivo social es menor que los costos de oportunidad inherentes.

¹⁰ Max Weber creía que el avance de la sociedad contemporánea traería consigo una creciente pugna entre ciencia y religión. Con una sociedad cada vez más burocrática y racional, finalmente los individuos decidirían la confrontación en favor de la ciencia despejando del hombre cualquier vestigio de fe. En esa medida el "proceso de secularización" se refiere a la extinción de cualquier creencia metafísica en favor de la verdad terrena.

¹¹ El informe de Carla Lehman (2002) es muy dicente al respecto: en cuarenta y un países de los cuarenta y seis que se tomaron como punto de referencia más del cincuenta por ciento de los encuestados afirmaron creer en Dios. En Colombia, la tasa de creencia en el ser superior alcanzó el noventa y nueve por ciento, ubicando al país en el primer lugar junto a Puerto Rico, Brasil y Venezuela. Únicamente en República Checa (46%), Suecia (46%), Japón (43%) y el territorio de la ex-Alemania Oriental (26%) las respuestas afirmativas no alcanzaron el 50%.

La secularización no es la realidad del mundo moderno, el consenso es absoluto a este respecto. La divergencia se observa en el tema de la creencia en los preceptos de la iglesia católica: en el artículo de *Iannaccone* (1998), los norteamericanos creen en Dios casi de la misma forma que lo hacen en temas como la vida después de la muerte, el cielo y el infierno (para 1990, los porcentajes correspondientes son: 71, 65 y 60 por ciento, respectivamente). En contravía con estos resultados, *Brañas-Garza* (2003), concluye que sí bien es cierto que los españoles creen en su mayoría en Dios (75% lo hacen “absolutamente”), las creencias en los preceptos de la iglesia católica han ido perdiendo fuerza en su país: en ningún caso sobrepasan el 25%, en la categoría “creencia absoluta”.

1.2 Microeconomía y Economía de la Religión

La economía de la religión es una variante frente a ciencias como la psicología (desde donde la actividad religiosa ha sido inclusive calificada como una acción carente de toda racionalidad y observada como un comportamiento prístino del hombre), la antropología y la sociología.

Este novedoso campo de estudio confirma la versatilidad propia que posee la ciencia económica de cara al análisis de comportamientos que en tiempos de antaño se creían ajenos a esta disciplina, pero que en la realidad comprometen elecciones sujetas a restricciones.

Como ventaja en favor de la economía de la religión se cuenta el desarrollo y evolución de las herramientas formales al interior de la microeconomía que permiten que el análisis del comportamiento religioso sea bastante claro frente a alternativas que no se circunscriben al campo de la elección racional (piedra angular del análisis microeconómico).

Desde esta óptica, cabe preguntarse cuál(es) es (son) la(s) razón(es) que permitieron que el estudio del comportamiento religioso sea abordado desde la microeconomía. Un motivo convincente se encuentra en la finalidad última de estos estudios: ilustrar comportamientos de individuos racionales. En ese orden de ideas, se esgrime que la pertenencia a cierto grupo o “club” está, entonces, condicionada por los niveles de utilidad que pueden obtenerse como resultado de la participación en las distintas manifestaciones de la congregación.

Como puede verse, las decisiones religiosas pueden ser analizadas desde la teoría de la elección racional. Lo cual, desde luego, supone la formalización de comportamientos individuales y la existencia de racionalidad en los mismos. De ello, dan cuenta los trabajos de investigadores de la actividad religiosa como fenómeno económico, entre ellos *L. Iannaccone, Pablo Brañas-Garza, Shoshana Neuman, Ianina y Máximo Rossi, Genosko, Frigerio*.

Haciendo alusión a lo expuesto con anterioridad, la economía de la religión intenta explicar diferentes temas en materia “espiritual” (*v. gr.*, cambios en las creencias y membresía, comportamientos al interior del “club”, motivaciones que poseen los individuos para realizar la práctica religiosa, entre otros aspectos).

Los fenómenos acaecidos actualmente en materia religiosa servirán para aclarar la pertinencia de la economía de la religión y el análisis correspondiente desde las herramientas microeconómicas: la modernidad heredó al hombre la posibilidad de escapar de la predestinación y que la libre elección rigiera gran parte de sus comportamientos vitales.

Ello no es ajeno a la práctica religiosa. Desde este enfoque podría afirmarse que los creyentes van como por un centro comercial de “*shopping*” religioso y escogen la creencia que más se ajuste a sus necesidades y presupuestos; las hay católicas, protestantes, judías, gnósticas, etc.

En la cultura postmoderna la imagen del supermercado *self service* parece describir muchas de las iglesias del continente. Esta imagen hace del evangelio un producto, convierte la iglesia en un gran supermercado [o firma], al ser humano en un consumidor y al pastor en un gerente. Dentro de esta cultura la principal preocupación de la iglesia es cómo vender ese producto. (Henríquez, César, 2002, p.1)

Ciertos individuos consagran su vida a su elección religiosa primaria mientras otros por motivos de tiempo, dogmatismos, costumbres, modas, entre otros factores, cambian durante su existencia de representación. Desde luego, lo pueden hacer una vez o en múltiples ocasiones. Sin embargo, para gran parte de las personas la creencia en un ser superior se mantiene¹², lo que cambia para ellos son los “representantes” del mismo en la tierra. Cabe entonces preguntarse ¿Cuál es el motivo que induce a los individuos a pertenecer a cierto movimiento religioso?

La respuesta al interrogante anterior parece, a simple vista, fácil de sustentar: el anhelo de formar parte del “verdadero” movimiento de Dios y, de contera, acceder a la vida eterna. En otras palabras, lo que la economía de la religión denomina el motivo salvación (aversión al riesgo)¹³.

No obstante, desde la Economía de la religión, se advierte que además existen otros dos motivos que inducen a los individuos a consagrar parte de su vida a la creencia divina: el motivo social (consumo) y el profesional (comportamiento estratégico)¹⁴. En últimas, desde los tres motivos mencionados,

¹² “[...] para [la] gran mayoría de los hombres, el sentimiento religioso sigue siendo hoy la fuente de sentido e inspiración en sus vidas. En las últimas encuestas a nivel global más de un 80% de la población mundial se declaran [creyentes] de una u otra religión.” (Agustín Udías, S. J., s.f., p.5).

¹³ Según Azzi y Ehrenberg (1975), ciertas personas que practican la religión lo hacen con el fin de asegurar su estancia en dominios divinos (supramundanos). Dichos agentes consideran, con cierta probabilidad, la existencia de la vida después de la muerte y, por ende, realizan inversiones religiosas (asistencia, rezo doméstico, donaciones, etc.) que les aseguren un lugar en el paraíso ante cualquier posible contingencia.

¹⁴ Respecto del motivo social es claro que en la pertenencia a los “clubes” religiosos se entretiene una serie de relaciones con los individuos miembros de la congregación. Por otra parte, se le ha denominado motivo “consumo” puesto que algunos individuos derivan utilidad inmediata de la mera asistencia a las actividades religiosas.

El motivo profesional, según Iannaccone (1992) y Brañas-Garza (2003), es aquel que impulsa a los individuos a pertenecer a cierta congregación dadas las oportunidades laborales que en su interior puedan observarse.

la economía de la religión señala que el comportamiento religioso es una actividad racional que tiene como fin último el incremento de la utilidad.

Por otro lado, en la taxonomía que ilustra *Brañas-Garza* (2003) es posible identificar tres grandes ramas sobre las cuales recae el estudio de la economía de la religión: 1) la relación existente entre el comportamiento religioso (asistencia) y los factores socioeconómicos; 2) la incidencia de la pertenencia a ciertos “clubes” religiosos y el desenvolvimiento de ciertas variables socioeconómicas (educación, oferta laboral, probabilidad de éxito en el matrimonio, etc.); 3) el análisis de la institución religiosa desde la organización industrial (función objetivo, estructuras monopólicas, bienes diferenciados, entre otras cuestiones).

Desde esta tipología, es posible cuestionar, como lo hacen *Azzi y Ehrenberg* (1975), qué sucede, por ejemplo, con la asistencia al templo, si se observa un incremento salarial. Cabe aclarar que, por supuesto, existe este *trade off* entre el tiempo dedicado a la consecución de bienes terrenales (seculares) y el destinado a obtener bienes religiosos, dados los costes de oportunidad que posee la asistencia a las actividades religiosas, en términos de salario. Así, mientras menor sea el tiempo empleado en laborar, menor será el costo de oportunidad de la asistencia a la iglesia, en términos monetarios.

A continuación, se ilustra el marco teórico inherente a la investigación. Desde allí, se busca hacer clara la relación existente entre el comportamiento religioso y la racionalidad subyacente en tales prácticas.

El objetivo de este capítulo es ilustrar la viabilidad existente al afirmar que la práctica religiosa puede ser asimilada como resultado de la racionalidad individual.

Como caso ilustrativo esgrimen el comportamiento de los judíos en Norteamérica. Azzi y Ehrenberg denominan a éste: “motivo de la presión social”.

Es necesario, entonces, definir el concepto de racionalidad e igualmente verificar la posibilidad de aplicación del mismo a la práctica religiosa.

Una vez se deje en claro que las decisiones en materia religiosa son producto de elecciones racionales, se aborda el modelo de asignación doméstica del tiempo y la asistencia a la iglesia presentado por *Azzi y Ehrenberg* (1975). Con ello, se da fin al análisis conceptual y teórico propio del estudio (capítulos 1 y 2, respectivamente) abriendo las puertas al análisis empírico consignado en los capítulos 3 y 4.

2. Racionalidad y Religión

2.1 Racionalidad y Elección Racional (*Rational Choice*)

No es de la benevolencia del carnicero, el cervecero, o el panadero lo que nos procura nuestra cena, sino del cuidado que ponen ellos en su propio beneficio. No nos dirigimos a su humanidad sino a su propio interés, y jamás les hablamos de nuestras necesidades sino de sus ventajas. (Smith, Adam, 2002, p. 46).

Desde que *Adam Smith*¹⁵ ilustrara el comportamiento humano con este ejemplo, la ciencia económica, más exactamente la microeconomía, ha pretendido demostrar la validez de tal argumento. Según *Pierre Cahuc* (2001), la microeconomía es hija de tal esfuerzo intelectual. Éste ha conducido a visualizar las acciones de los agentes económicos como fruto propio de un pensamiento absolutamente racional. En últimas, las consideraciones subjetivas quedan, generalmente, fuera del estudio de tal rama de la economía.

Desde esta perspectiva, la microeconomía ha logrado formalizar el comportamiento del individuo en un escenario denominado mercado. Consideraciones morales, altruistas, filantrópicas, entre otras, no son en ningún momento cobijables en los estudios microeconómicos por tener la capacidad de proponer escenarios engorrosos y sin probabilidades ciertas de brindar resultados cognoscibles.

¹⁵ Es curioso que con frecuencia sea Adam Smith caracterizado como la imagen del capitalismo salvaje, desconsiderado y brutal. Para Smith el hecho de que las familias estén interesadas en sí mismas no quiere decir que no les importe lo que sucede con los demás. A este respecto véase Teoría de los sentimientos morales capítulo I.

El resultado final de la creación y posterior aplicación de herramientas matemáticas al desempeño humano es el célebre e inspirador de no pocas confrontaciones: *homo economicus*.

Como particularidad, este agente representativo realiza todas y cada una de sus acciones inspirado en su propio interés (fenómeno para nada extraño si se es conocido su punto de partida en la literatura económica). La aseveración anterior, remite al lector a imaginar un ser desprovisto de acciones tendientes a beneficiar directamente a sus semejantes aun cuando de manera inconsciente se llegue a tal resultado¹⁶.

En ese orden de ideas, cada uno de los individuos que interactúan en la esfera del mercado es guiado únicamente por su razón, por comportamientos racionales. Pero exactamente, ¿qué significa racionalidad? *Maurice Godelier* (1982, pp. 11-12) tomando como referencia a *M. Allais* afirma que un individuo racional es aquél que: “a) Persigue finalidades coherentes entre sí; b) Emplea medios apropiados para las finalidades perseguidas”.

La racionalidad del individuo es piedra angular en el estudio de la economía de la religión. Solamente, un individuo racional es capaz de ordenar coherentemente un conjunto de canastas de tal forma que su elección le brinde un mayor grado de utilidad. En este caso, las canastas estarán conformadas por dos tipos de bienes: seculares y religiosos.

Si la propuesta emergente desde la economía de la religión muestra que los individuos perfectamente racionales derivan ciertos niveles de utilidad (satisfacción) por cuenta de su inclusión en “clubes” religiosos, por ende, el agente

¹⁶ Básicamente, según Cahuc (2001), este es el resultado que busca formalizar la microeconomía que él clasifica como clásica.

deberá tener la capacidad de visualizar una solución (canasta binaria) que lo ubique en la curva de indiferencia más alejada del punto de origen.

A su vez, la decisión del individuo encierra ciertos costos (restricciones) de tipo monetario y temporal (para mayor claridad recuérdese que el tiempo es un bien escaso). Luego, el agente racional deberá contrastar entre estos costos y los beneficios derivados de la práctica religiosa para finalmente, decidir qué canasta maximiza su utilidad.

Como se observa, el problema planteado desde la economía de la religión puede ser observado desde la *elección racional*. En este caso, como se advirtió, la decisión de los agentes ilustra un simple problema de elección entre dos bienes de mercado.

Esta investigación analiza el comportamiento de individuos que incorporan en su función de utilidad el consumo de bienes religiosos. Para ello, es necesario recurrir a la extensa literatura que se ha venido generando al interior de la economía de la religión. Cabe señalar que el análisis pretendido se enmarca dentro de la teoría de la elección racional, la cual se define como:

[...] Una teoría general de la acción, que relaciona lo objetivo, lo subjetivo y su síntesis, las acciones sociales. Lo objetivo se refiere a las restricciones a la acción [...]. Lo subjetivo es entendido como las preferencias de los actores, incluyendo la interpretación que hagan de la situación. Las acciones son producto de esta relación entre objetivo y subjetivo, un producto mediado por la racionalidad instrumental. Relacionamos acciones, preferencias y restricciones mediante dicha racionalidad instrumental, pues suponemos que el agente elige entre varios cursos posibles de acción, intentando maximizar su utilidad (o minimizando sus costes) sujeta a restricciones. El esquema explicativo habitual consiste en dar prioridad a las restricciones, dejando invariantes las preferencias, tanto entre individuos como en un mismo individuo a lo largo del tiempo, o justificando fuertemente sus variaciones, pues, de no ser así, proliferarían las hipótesis *ad hoc*, mediante el sencillo recurso de variar las preferencias según convenga. (Martínez García, José S., 2004, p. 5)

Dentro del marco de acción de la economía de la religión los estudios consultados apuntan, mayoritariamente, al análisis del comportamiento del consumidor¹⁷. Tal vez, su punto de alejamiento con los modelos tradicionales de la teoría del consumidor se concibe en la existencia de bienes religiosos, los cuales difieren enormemente de los seculares en cuanto a las características intrínsecas de los mismos¹⁸. Su punto de encuentro recae sobre la posibilidad de obtener utilidad a partir de su consumo.

2.2 Modelo de Asignación del Tiempo y Asistencia Religiosa

2.2.1 Supuestos y Limitaciones del Modelo

El modelo a exponer posee una serie de supuestos que facilitan el análisis de los fenómenos religiosos (particularmente la asistencia) y son pieza fundamental para las conclusiones plasmadas con anterioridad. Sin embargo, también cuenta ciertas limitaciones que restringen los análisis realizados su seno. A continuación se hace detalle de los estos fenómenos:

2.2.1.1 Supuestos

1. El modelo plantea la existencia de una familia conformada por dos individuos: hombre y mujer, cuya fecha de muerte es conocida e idéntica para los dos.
2. Las creencias de los miembros del hogar se toman como predeterminadas. Es decir, los autores buscan explicar la asignación del tiempo a las

¹⁷ Esgrime Pablo Brañas-Garza (2003) que la taxonomía propia de la economía de la religión concibe “una línea de investigación fundamentalmente teórica, dedicada la estudio de las iglesias como empresas que producen bienes religiosos”.

¹⁸ Los bienes religiosos, en su mayoría, tiene la particularidad de ser de tipo intangible (v. gr., la vida después de la muerte, disfrutar de la compañía de seres queridos, durante los actos religiosos, entre otros). Además, la producción de los mismos tiene como materia prima (*input*) central al tiempo.

actividades religiosas dadas las creencias religiosas, en lugar de exponer la formación de las mismas.

3. Los miembros de la familia distribuyen su tiempo entre actividades seculares y religiosas buscando así obtener óptimos en la producción y consumo. Se asumen tanto el hombre como la mujer poseen habilidades equivalentes en la producción de bienes religiosos y seculares. En ese orden de ideas, la especialización de tareas depende de un factor exógeno (el salario) que se visualiza como conocido y constante en el tiempo.
4. En cuanto a la obtención de bienes religiosos existe perfecta sustituibilidad de *inputs* productivos en la producción del *output* religioso.
5. Respecto al grado de educación que poseen los miembros de la familia, se plantea que el tiempo destinado a la formación de capital humano corresponde a decisiones individuales externas al modelo.
6. Los individuos que realizan la práctica religiosa son agentes racionales motivados por tres razones: la creencia en la vida después de la muerte (motivo salvación), la posibilidad de obtener utilidad terrena en la interacción con los miembros restantes de la colectividad (motivo social) y las oportunidades de establecer relaciones laborales o concretar transacciones al interior del “club” religioso (motivo profesional).
7. El modelo a presentar se enmarca en la primera motivación aún cuando formalmente es fácilmente generalizable a los motivos restantes. Se asume, a su vez, que los individuos imbuidos por la creencia en la vida después de la muerte creen, con una probabilidad del cien por ciento, en la existencia de la misma¹⁹. Aún cuando, el modelo busca identificar factores determinantes de la asistencia, el mismo (según *Azzi y Ehrenberg (1975)* y *Brañas-Garza (2003)*) resulta fácilmente generalizable a otras actividades como donación, rezo, etc.

¹⁹ Durante el desarrollo del modelo, *Azzi y Ehrenberg (1975)* permiten que la probabilidad de creencia en este aspecto sea variable.

8. Se asume que el individuo posee una función de utilidad conocida y que los elementos de la misma la afectan positivamente²⁰. Además, se supone que existen rendimientos decrecientes en cada uno de los argumento de la función de utilidad y que el individuo es capaz de encontrar una solución interna (canasta binaria).
9. Respecto de la restricción presupuestal, la propuesta formal permite visualizar que la familia gasta, en cada período de su vida, todo su ingreso disponible. Idéntica apreciación es válida en el análisis de la restricción temporal.

2.2.1.2 Limitaciones

1. La limitación principal del modelo recae en la imposibilidad de visualizar, dentro de su estructura, la obtención de bienes religiosos como una acción colectiva, ya que efectivamente ésta es la particularidad de la actividad religiosa. Desde esta perspectiva es incapaz de explicar fenómenos al interior del grupo como su crecimiento y posterior decaimiento (o extinción).
2. Se desconoce que la habilidad en la producción de bienes religiosos depende de experiencias al interior mismo de la congregación. Los individuos recaudan conocimiento acerca de rituales, cánticos, rezo, interacción con los miembros restantes y las perfeccionan con el paso del tiempo. A ello se le conoce como “*Capital religioso*”, y se encuentra determinado por la capacidad adaptativa del individuo y el ejemplo de sus padres.

²⁰ En el caso de aquellos individuos que no creen en la existencia de la vida después de la muerte, simplemente el valor de la variable representativa equivale a cero.

2.2.2 Propuesta Formal

Los individuos creyentes derivan utilidad de la práctica religiosa. El modelo que se presenta a continuación explica y formaliza cómo puede llegarse a tal resultado.

Tomando una familia compuesta por dos individuos: hombre y mujer ($j:1y2$, respectivamente) “se asume que el hogar tiene un orden de preferencia que puede ser denotado por la función de utilidad cuasicóncava” (Azzi y Ehrenberg, 1975, p. 32):

$$U = U(C_t, O) \quad (2-1)$$

Como puede verse el nivel de utilidad de los miembros de la familia depende de dos argumentos: el consumo secular en el período t , (C_t), y el consumo celestial esperado (O)²¹. Dado que los individuos son racionales se espera que los componentes de la función afecten positivamente su utilidad.

Para que exista consumo terrenal, la familia debe adquirir en el mercado cierta cantidad de bienes. La compra de los mismos en el tiempo t , se representa por medio del bien compuesto x_t . Éstos se convierten en consumo únicamente si los miembros de la familia dedican tiempo a su transformación, así $h_{1,t}$ será el tiempo que dedica el esposo a esta actividad y $h_{2,t}$ el aporte de la esposa.

²¹ “Porción de cielo que él espera tener en un futuro, como resultado de su esfuerzo religioso efectuado durante su vida. Como se observa no suponemos una solución binaria (cielo/infierno) sino un continuo de posibles resultados: la porción de cielo será función de la inversión terrenal” (Pablo Brañas-Garza, 2003, p. 160, nota a pie de página nº 7)

Dicha función será idéntica en todos los períodos y se supondrá cóncava²² y continua.

$$C_t = C(x_t, h_{1t}, h_{2t}) \quad (2-2)$$

La función esperada del cielo (o consumo de ultravida) se asume como continuamente diferenciable y cóncava del tiempo dedicado por las familias a la actividad religiosa. Lógicamente, el premio celestial tendrá duración infinita una vez los miembros de la familia mueran (tiempo n). El gozo de la vida eterna durará $n+1$ períodos. La maximización de la función de utilidad necesita valores presentes y ciertos para encontrar puntos de equilibrio óptimos.

Si los individuos poseen una tasa de descuento subjetiva y positiva se puede transformar el flujo infinito en valor presente neto representado, en este caso, por O ²³.

$$O = O(r_{1t}, r_{2t}) \quad (2-3)$$

donde r_{1t} y r_{2t} representan el tiempo dedicado a la actividad religiosa por el hombre y la mujer, respectivamente, en cualquier período de tiempo. Como se puede ver claramente en (2-3), los bienes religiosos, para el modelo son intensivos en tiempo y no importa cuál de los miembros se dedique a la producción del bien religioso.

²² La concavidad es requisito indispensable puesto que se espera evitar soluciones de esquina en la producción de bienes seculares, dado que el modelo representa familias que valoran el consumo religioso, las mismas deben participar en actividades religiosas. Cuando se presente la función de producción religiosa nuevamente se supondrá concavidad tratando de evitar soluciones de esquina. Ello obedece a la poca representatividad que tendría un comportamiento de especialización en la producción del *output* religioso (comportamiento monástico)

²³ “[...] Tenemos que enfatizar que la ecuación (2-3) necesita sólo ser percibida por el hogar como si existiese y no necesita existir realmente. Uno podría razonablemente cuestionar, sin embargo, si es probable que las percepciones erróneas persistan en el tiempo. De hecho, George Stigler nos ha sugerido oralmente que “la ausencia de evidencias no significa necesariamente que estemos desprovistos de ellas”. De todas maneras, para nuestros propósitos necesitamos asumir sólo que los individuos perciben la existencia de esta ecuación en un punto en el tiempo”. (Azzi y Ehrenberg, 1975, p. 33, nota a pie de página 9).

Toda acción maximizadora necesita (y posee) un conjunto de opciones elegibles y limitantes para las mismas (restricciones). En nuestro caso, existen dos tipos de restricciones: presupuestales y temporales.

$$\sum_{i=1}^n \left[\frac{px_t}{(1+i)^{t-1}} \right] = \sum_{i=1}^n \left[\frac{v + w_{1,t}l_{1,t} + w_{2,t}l_{2,t}}{(1+i)^{t-1}} \right] \quad (2-4)$$

En la ecuación (2-4) se ilustra la restricción presupuestaria de una familia representativa. El precio del bien secular (compuesto) está expresado por p y se asume que éste es fijo. El ingreso generado en cada período, producto de la actividad laboral, por el hombre y la mujer está caracterizado por las variables $w_{1,t}$ y $w_{2,t}$, respectivamente, y $l_{j,t}$ ($j=1,2$) es la cantidad de trabajo, en cada período t , realizado por cada miembro. A su vez, v representa el ingreso no laboral de la familia. El tipo de interés constante es ilustrado por i .

$$T = h_{j,t} + r_{j,t} + l_{j,t} \quad \forall t; j = 1,2 \quad (2-5)$$

donde $h_{j,t}, r_{j,t}, l_{j,t} \geq 0$.

T representa el tiempo total del que dispone una familia en cada período, por tanto se observa como la restricción temporal de la misma.

Las ecuaciones [2-1 a 2-5] plantean el problema primal del consumidor (un problema de maximización bien definido). Las funciones de producción (2-2) y (2-3) se introducen en (2-1) para dar paso a una función objetiva compuesta. Por otra parte la dicotomía restrictiva se soluciona al reemplazar (2-5) en (2-4). Posteriormente, se plantea la función de *Lagrange*:

$$L = U[C(x_1, h_{1,1}, h_{2,1}), C(x_2, h_{1,2}, h_{2,2}) \dots C(x_n, h_{1,n}, h_{2,n}), O(r_1 \dots r_n)] + \lambda \left[\sum_{i=1}^n \left[\frac{px_i}{(1+i)^{i-1}} \right] - \sum_{i=1}^n \left[\frac{v + \sum_{j=1}^2 w_{j,i} (T - h_{j,i} - r_{j,i})}{(1+i)^{i-1}} \right] \right] \quad (2-6)$$

Asumiendo que existe solución interior, las condiciones de primer orden (CPO) requieren que en el óptimo:

$$\frac{\partial O / \partial r_{1,t}}{\partial O / \partial r_{2,t}} = \frac{w_{1,t}}{w_{2,t}} \quad (2-7)$$

La dedicación de cada miembro a la producción del *output* religioso depende de la relación salarial entre los mismos. Si, como es frecuente, el salario del esposo es mayor que el de la esposa, entonces la mujer se dedicará en mayor medida a la consecución de bienes religiosos²⁴.

Si los miembros de la familia mantienen sus salarios constantes a través del tiempo, de las CPO también se deriva que:

$$\frac{\partial O / \partial r_{1,t}}{\partial O / \partial r_{2,t}} = (1+i)^{-1} \quad (2-8)$$

Es decir, (2-8) requiere que los miembros de la familia reasignen sus actividades a favor de las eclesiásticas al entrar en años. En las primeras etapas

²⁴ “[Si] el esposo y la esposa son igualmente eficientes en la producción de beneficios en la ultra-vida en el sentido de que si ambos dedican el mismo tiempo a actividades religiosas en un período, su “producción marginal” en la producción de beneficios en la ultra-vida será igual en dicho período. La ecuación [(2-7)] entonces, implica que si sus ganancias [o sus salarios] de mercado son iguales en el período, dedicarán igual tiempo a actividades religiosas en el mismo período. Sin embargo, si las ganancias del esposo superan a las de la mujer en cualquier período, esto implica que la esposa dedicará más tiempo, más horas a las actividades de este tipo. Formalmente esto implica que: $\frac{\partial O}{\partial r_{1,t}} = \frac{\partial O}{\partial r_{2,t}}$ cuando $r_{1,t} = r_{2,t}$ ” (Azzi y Ehrenberg, 1975, p. 34).

de la vida, *ceteris paribus*, los individuos observan que el costo de oportunidad de las actividades religiosas es alto, dada la posibilidad de invertir su tiempo en la formación de capital humano. Si el salario se mantiene constante, los miembros de la familia no ven incentivos válidos para continuar dedicando su tiempo al objetivo mencionado con anterioridad.

La alternativa, que surge desde esta propuesta, es dedicar su tiempo a la consecución de fines religiosos. No obstante, la actividad religiosa tiene que ofrecer incentivos atractivos. En esa medida, los individuos incrementarán la práctica religiosa sólo si el producto marginal de una hora adicional de actividad religiosa es la misma en los períodos $t-1$ y t ²⁵.

Ahora, si los salarios varían entre dos períodos cualquiera, t y $t-1$ el resultado óptimo derivado de las CPO se transforma en:

$$\frac{\partial O / \partial r_{1,t}}{\partial O / \partial r_{2,t}} = \frac{w_{j,t}}{w_{j,t-1}} (1+i)^{-1} \quad \forall t; j = 1,2 \quad \mathbf{(2-9)}$$

De la ecuación anterior se deriva que, *ceteris paribus*, si el salario se incrementa rápidamente con la edad, el tiempo dedicado a las actividades religiosas será menor y, viceversa. Dado que los salarios en las etapas primarias de la vida son generalmente bajos, se espera que el tiempo empleado en la práctica religiosa sea mayor que en edades posteriores.

En edades avanzadas cuando el tiempo dedicado a la inversión en capital humano generalmente disminuye porque los beneficios derivados del mismo son menores que los costos y además, la vida laboral está llegando a su fin (se

²⁵ Matemáticamente, ello requiere que $\frac{\partial O}{\partial r_{j,t}} = \frac{\partial O}{\partial r_{j,t-1}}$ siempre que $r_{j,t} = r_{j,t-1}$

supone que está cerca el período de jubilación), el modelo predice que el tiempo destinado a la actividad religiosa aumenta. Aunado a lo anterior, la cercanía del evento final (la muerte) incentiva a los individuos a incrementar la inversión religiosa.

Todo ello apunta a la existencia de un “patrón (a lo largo del ciclo vital) de ingresos salariales [que tiene] forma de “U” invertida, [mientras] la tendencia temporal de la práctica religiosa ha de mostrar forma de “U”. (*Brañas-Garza, 2003, p. 162*).

3.

El siguiente capítulo aborda la técnica de investigación utilizada para recolectar la información de la muestra determinada. Además, contiene un análisis estadístico de las creencias reveladas por los encuestados. Esta sección se constituye en el preámbulo del análisis empírico de la investigación y realiza un reconocimiento preeliminar de la posición de los individuos frente a diversos aspectos religiosos.

La importancia de la temática a tratar en este capítulo se concentra en: 1) la posibilidad de contrastar la hipótesis de secularización; 2) poner de manifiesto el poder de persuasión que ostenta en estos momentos la iglesia católica observando la credibilidad que tienen los agentes religiosos en sus principales preceptos (Vida después de la muerte, cielo, infierno y milagros religiosos); y 3) determinar la viabilidad del motivo salvación como única razón que impulsa la asistencia al templo.

3. Creencias Religiosas en Bucaramanga

3.1 Técnica de Investigación

Esta investigación busca poner en claro las motivaciones que llevan a los bumangueses, mayores de edad, a realizar la práctica religiosa. El esfuerzo aquí consignado, hace hincapié en la asistencia a la iglesia. A su vez, dimensiones como la oración, las contribuciones, la membresía, entre otras extensiones de la “religiosidad” quedan fuera del análisis y, por ende, son susceptibles de estudios posteriores.

La inexistencia de información acerca del tema señalado hizo necesaria la aplicación del formato de encuesta propuesto desde la UNESCO²⁶. El mismo busca recolectar información sobre temas de esta índole. Empero, dada la extensión de la entrevista (ochenta y un preguntas), los autores realizaron un filtro de las cuestiones allí contenidas (reduciéndolas a treinta) y, al mismo tiempo, contextualizaron los interrogantes para el caso bumangués (ver anexo A).

La entrevista consta de dos partes. Primero, se encuentra la apreciación y grado de participación en las actividades religiosas (oración, asistencia al templo, membresía, creencia en Dios, confianza en las instituciones religiosas, etc.). La segunda, comprende las características socioeconómicas de los encuestados (educación, edad, ingreso, número de hijos, estado civil, sexo, horas trabajadas a la semana).

²⁶ Agradecemos a Pablo Brañas-Garza por facilitarnos el formato de encuesta que fue aplicado por la UNESCO en Irlanda (1998).

Las encuestas fueron realizadas los días 24, 25, 26, 27 y 28 de septiembre del 2006, en el área geográfica señalada. Se proyectaron 264 encuestas y se realizaron 283, ejecutando cada autor un promedio de 28 encuestas diarias. Las entrevistas fueron efectuadas por los autores debido a las siguientes razones: 1) limitantes de carácter económico y 2) buscando un mayor grado de confianza en la información obtenida. Cada una de ellas fue realizada de forma personal. Siendo perpetradas en ocho puntos estratégicos²⁷ de la ciudad donde se buscaba un gran flujo de personas de todos los estratos que pudieran ser encuestadas. Así, se entrevistaron personas de todas las edades y niveles educativos.

Sin embargo, antes de aplicar la encuesta a la ciudad de Bucaramanga, se realizó una prueba piloto en San Vicente de Chucurí (cuyo tamaño fue de 20 encuestas). La prueba buscaba observar la congruencia de las preguntas y la disponibilidad o renuencia de los entrevistados a facilitar la información. Dicho ejercicio reveló la existencia de preguntas intrincadas y, además, el mal manejo que se le estaba otorgando a la variable dependiente. Errores que, desde luego, fueron corregidos en su momento.

El tipo de muestreo empleado es aleatorio simple²⁸. Para un tamaño de población equivalente a 508.102 personas, se seleccionó como población objetivo 411.125 individuos. Dado que el Departamento Nacional de Estadística (DANE) no presenta los datos correspondientes a las personas mayores de 18 años para la

²⁷ Estos ocho puntos seleccionados se encuentra distribuidos de la siguiente forma: 1 en el norte de la ciudad (Tejar Norte y Kennedy), 1 en el sur (Boulevard del Cacique y Almacén el Vivero), 1 en Cabecera, 1 en la Floresta, 1 en la Universidad Industrial de Santander y Barrios alledaños, 1 en Real de Minas, 1 en San Francisco y Centro de la ciudad y 1 en Provenza.

²⁸ Buscando determinar el tamaño de la muestra los autores recurrieron a la página Web del Laboratorio de Estadística <http://www.ieg.csic.es/laboratorioEstadistica/si/nvnc.HTML>

ciudad, se hizo obligatorio trabajar con los rangos propuestos por la institución²⁹. De allí, se acercó la población objetivo al tamaño exhibido con anterioridad³⁰.

La confiabilidad de la muestra es del 95% y el error es del 6%³¹. Una vez examinada la muestra, se concluyó que los datos recogidos no mostraban comportamientos atípicos. No obstante, tres de las encuestas presentan omisiones o errores, razón por la cual no se incluyen en el trabajo aquí consignado.

Tabla 2: *Muestreo Aleatorio Simple*

Población Objetivo	Encuestas Proyectadas	Encuestas Realizadas	Muestra
411.125	264	283	280

Fuente: DANE, Cálculo: Los autores

3.2 Creencias

Este espacio de la investigación aborda de manera general ciertos criterios exhibidos por los habitantes de Bucaramanga frente a diversos aspectos que constituyen el núcleo religioso de cada individuo. En esa medida, la fe de cada ser humano no está representada únicamente por concepciones internas (creencia en Dios, en la vida después de la muerte, el cielo, el infierno, etc.) sino que es complementada por las apreciaciones que él mismo posee de aspectos netamente mundanos (*v. gr.*, el poder de las instituciones religiosas).

²⁹ En el caso Bumangués, el DANE ilustra tres intervalos de edad de los cuales, para fines de esta investigación, interesan sólo dos: 1) el número de individuos que se encuentran entre 16 y 24 años (102.880) y 2) aquéllos que son mayores de 25 años (308.245). La sumatoria de los datos incluidos dentro de los rangos de edad seleccionados arrojan la población objetivo de la presente investigación.

³⁰ Sin embargo, los incrementos en la población no exhiben grandes aumentos en el tamaño de la muestra, puesto que ésta se encuentra condicionada básicamente al nivel de confianza y el error máximo permitido. Por ejemplo, dado un nivel de confianza del 95%, un error permitido de 6% y una población objetivo de 508.102, el tamaño muestra es 263,92. Ahora si, *ceteris paribus*, la población es 410.000 la muestra será igual a 263.89.

³¹ Nuevamente, limitantes de carácter económico no permitieron que el error muestral fuese menor.

La importancia de reflejar estos aspectos recae sobre la necesidad de determinar el grado de interés que los encuestados muestran por la religión y temas conexos. En esa medida, se busca realizar una primera aproximación a las tendencias en materia de fe mostradas por la población objetivo (véase tabla nº 1).

Tabla 1. **Creencias de los individuos**

Tabla 1.a: Porcentajes (¿cree usted en...?)

	Dios	VDM	Cielo	Infierno	Milagros
Absolutamente	83,39	31,80	37,10	28,62	48,76
Probablemente si	5,30	23,67	18,02	14,49	18,37
Probablemente no	2,83	9,89	10,95	13,07	4,95
No	2,83	27,21	27,21	38,52	23,67

Nota: El total, hasta el 100%, se completa en el caso de la creencia en Dios con las personas que no creen en Dios, pero sí en una fuerza superior. En los casos restantes, los totales se alcanzan al incluir aquéllos que NS/NR; VDM: Vida Después de la Muerte; en negrita los valores máximos. Fuente y Cálculo: Los autores.

Tabla 1.b: Correlaciones simples (coeficiente de *Pearson*)

	Dios	Infierno	Milagros	VDM	Cielo
Dios	1	0,28	0,35	0,16	0,34
Infierno	0,28	1	0,45	0,46	0,75
Milagros	0,35	0,45	1	0,29	0,52
VDM	0,16	0,46	0,29	1	0,49
Cielo	0,34	0,75	0,52	0,49	1

Fuente y Cálculo: Los autores

A la luz de los resultados que anteceden se pueden realizar múltiples observaciones. Haciendo referencia a la *creencia absoluta* en Dios (83.39%), las respuestas de los individuos conllevan a descartar que en la ciudad se esté dando el proceso conocido como secularización. Por la misma se entiende que el

desarrollo (científico, intelectual y económico) de la sociedad llevará inequívocamente a la pérdida de cualquier sentimiento religioso³².

Aún cuando la sociedad bumanguesa no sea una abanderada del desarrollo, en ninguno de estos aspectos, es claro que al interior de la misma han acaecido cambios considerables en esta materia. En esa medida, la ciudad ha logrado incorporar ciertas innovaciones tecnológicas (ordenadores e Internet, telefonía celular, desarrollo de medios visuales), económicas (aplicación de procesos productivos de mayor eficiencia), entre otros cambios que por definición implican desarrollo y que, por ende, llevan a diferenciar materialmente la actual sociedad de la comunidad de, por ejemplo, el siglo pasado.

Sin embargo, es posible *conjeturar* que los sentimientos religiosos de la “mejorada” sociedad bumanguesa se mantienen tan vivos hoy como en tiempos de antaño³³. La razón subyacente a esta afirmación se sustenta en el fenómeno actual en materia de fe sucedido al interior de las sociedades democráticas: *el pluralismo religioso* (para el caso de Bucaramanga ver anexo B).

No es difícil imaginar que el establecimiento de un monopolio religioso fuese incapaz de satisfacer todas las preferencias religiosas de los individuos merced de la segmentación natural de las mismas. Desde esta perspectiva, los poderes monopólicos de la iglesia conllevan a un problema de representatividad, puesto que algunos agentes religiosos preferirán dogmas estrictos y otros los preferirán flexibles.

Finalmente, el grado de conformidad de los individuos con la decisión dogmática de la iglesia revelará la dimensión del problema de representatividad. Si

³² Uno de los grandes aportes realizados por la economía de la religión a las ciencias humanas (particularmente, a la sociología) es la revisión crítica de la llamada tesis de secularización.

³³ Muy a pesar de no disponer de datos para períodos anteriores (buscando analizar la tendencia), si el 83.39% de los encuestados creen absolutamente en Dios, no parece razonable suponer que las creencias religiosas esté decayendo.

la situación natural del país es restricción al culto pueden darse dos fenómenos: 1) proliferación de religiones “subterráneas” y 2) alejamiento de las materias religiosas.

Por otra parte, si el país permite la libertad de culto se elimina la ineficiencia religiosa y, como plantean *Stark y McCann* (1993), las leyes de la oferta y la demanda producen un estado en el que una variedad de firmas satisfacen necesidades y gustos de segmentos específicos del mercado. Todo ello conlleva a un mayor compromiso religioso sin importar el grado de desarrollo observado en la sociedad.

Además de la posibilidad de contrastar la hipótesis de secularización, los datos contenidos en la tabla 1a., permiten deducir la pérdida de creencia en los postulados básicos de la iglesia católica (VDM, cielo, infierno y milagros religiosos). En ningún caso, sobrepasan el 50% de creencia absoluta, siendo los milagros religiosos la que mayor porcentaje de aceptabilidad absoluta presentó (48.76%)³⁴.

Dichos resultados permiten intuir que el grado de ortodoxia católica en la ciudad es relativamente bajo, hecho que se constituye en un problema de gran magnitud para la institución puesto que sus compensadores religiosos parecen no tener ningún efecto entre sus seguidores. En últimas, el esquema de incentivo-castigo (cielo-infierno) estaría realizando una función endeble y, con el tiempo, puede permitir cambios de denominación religiosa (realidad latente para la iglesia católica de hoy).

La baja creencia (absoluta) que ostenta la vida después de la muerte (31,80%) permite dudar de la efectividad del motivo “salvación” como razón

³⁴ Una explicación consistente con este resultado se ilustró en la primera parte de la investigación trayendo a colación la opinión de Salomón Kalmanovitz (1999).

primordial para la práctica religiosa (especialmente, en lo concerniente a la asistencia). En esa medida, se hará necesario recurrir a los motivos restantes (social y profesional) al tratar de explicar las razones que invitan a los bumangueses a la práctica religiosa.

Anteriormente, se hizo alusión a la diferencia que ostenta la creencia en Dios frente a los preceptos de la iglesia católica en la categoría absoluta. Ello lleva a interrogarse qué grado de correlación existe entre: 1) los bumangueses que creen en Dios y 2) aquéllos que se confiesan católicos. La tabla 1b., se establece buscando aclarar este cuestionamiento.

De allí se ilustran dos situaciones: por un lado, existe una relación bastante débil entre creer en Dios y creer en los preceptos de la iglesia católica (en ningún caso esta relación sobrepasa el 35%); por otra parte, se observa que la dualidad cielo-infierno es prácticamente inseparable (aproximadamente, 75.40%), mostrando con ello que los individuos que creen en la existencia del cielo, generalmente también esperan que exista el infierno³⁵.

A continuación, se abordará el análisis econométrico bajo un modelo *Logit* ordenado. No obstante, la primera parte de este capítulo contiene un examen estadístico tendiente a determinar, bajo las conclusiones del modelo ilustrado con anterioridad, los niveles de asistencia al templo según sexo y edad. Posteriormente, se ilustran los resultados obtenidos en las diferentes regresiones y cómo los factores socioeconómicos afectan los niveles de asistencia en la ciudad.

³⁵ La correlación entre cielo e infierno pudo haber sido bastante mayor, puesto que gran parte de los individuos que no creían en la existencia del infierno como situación ultraterrena (39% de los encuestados), argumentaban su posición advirtiendo que “el mismo se encontraba en la tierra y que Dios no castiga dos veces.”

4. Religión y Asistencia: una Aproximación Empírica

Las conclusiones del modelo de *Azzi y Ehrenberg* (1975) serán contrastadas, en lo posible, por medio de dos técnicas: 1) análisis estadístico de los datos recolectados en la muestra y 2) econométrica representada por un modelo *Logit* ordenado. Esta doble tarea es necesaria en aras de un mayor y mejor entendimiento de los resultados expuestos en la segunda parte de la sección anterior.

4.1 Análisis Estadístico

Dada la perfecta sustituibilidad de *inputs* religiosos, la propuesta teórica de *Azzi y Ehrenberg* concluye que los cambios en la asistencia religiosa están condicionados por la relación salarial existente entre los miembros de la familia (ver ecuación 2-7).

Según los datos a disposición, la relación salarial entre hombres y mujeres, latente en la ciudad (2.015)³⁶, permite afirmar que la producción del *output* religioso será producto de la actividad femenina en gran proporción³⁷. En ese orden de ideas, es claro que desde una óptica general el costo de oportunidad resultante de dedicar tiempo a las actividades religiosas es mayor para los hombres que para las mujeres. Por ello, si se trata de maximizar el beneficio conjunto (familiar) es necesario que al interior de la familia se observe una especialización de tareas (religiosas y seculares).

³⁶ El valor de la relación salarial hombre-mujer muestra que en promedio los hombres ostentan niveles de ingreso que duplican los obtenidos por las mujeres.

³⁷ Buscando calcular la relación salarial, se consideró que los ingresos de los individuos encuestados son una buena aproximación a las entradas salariales de los mismos, por tanto la relación anteriormente descrita es en realidad una razón entre ingresos. Para su cálculo se estableció el ingreso promedio de los hombres (\$ 988.189) y de las mujeres (490.385), siendo el primero de estos el numerador y, por descarte, el segundo el denominador.

Los razonamientos precedentes son contundentes: los datos deben llevar a concluir que la asistencia religiosa es mayor en el sexo femenino que en el masculino. Los siguientes gráficos de densidad pretenden ilustrar este comportamiento. Dada la naturaleza discreta de los mismos, se utiliza una función de densidad *Kernel* que aproxima dicha función de densidad.

Gráfico 1: **Asistencia a la Iglesia por Género**

Gráfico 1a.: **Mujeres**

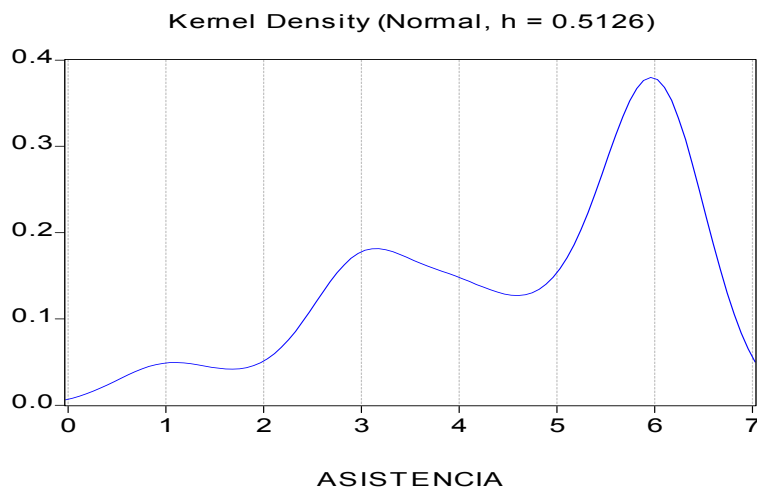
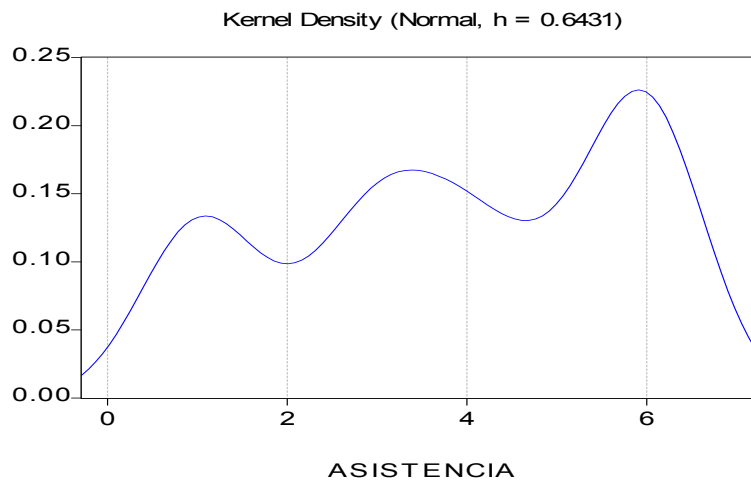


Gráfico 1b.: **Hombres**



Fuente y Cálculo: Los autores

El examen de los gráficos permite corroborar lo expuesto con anterioridad. La función de densidad (gráfico 1b.) aplicada para el caso de los hombres es relativamente simétrica en cada una de las diferentes categorías (1: ninguna, 2: baja, 3: media-baja, 4: media, 5: media-alta y 6: alta).

Geoméricamente, es posible afirmar que los hombres concentran su asistencia en un nivel relativamente alto. No obstante, la agrupación de los datos restantes alrededor de las demás categorías es bastante significativa. Por ello, es difícil catalogar el nivel de asistencia eclesialística de los hombres en cualquiera de las opciones señaladas.

Por otra parte, el análisis del gráfico 1a., sí permite afirmar que las mujeres asisten a la iglesia en un nivel alto. Como prueba fehaciente se observa que gran cantidad de los datos se concentran en la categoría *asistencia alta* (6), esta razón lleva a que el grado de *Kurtosis* de la campana de *Guass* que representa la opción *asistencia alta* (6) sea visiblemente mayor que el expuesto por las restantes categorías.

Según Brañas-Garza (2003) este comportamiento en la asistencia es, también, consistente con los resultados planteados por la psicología de la religión. No obstante, desde esta opción analítica se recurre a razones de género para explicar tal comportamiento. Divergiendo de las razones descritas, la economía de la religión arguye que los costos de oportunidad son realmente la causa de la asistencia asimétrica entre hombres y mujeres.

Además de predecir que, dadas las concisiones laborales actuales, las mujeres asisten a la iglesia con mayor frecuencia que los hombres, *Azzi* y *Ehrenberg* (1975) esgrimen que los incrementos en la edad van acompañados, generalmente, de una asistencia mayor al templo (ver ecuación 2-9).

Una vez más, los ingresos captados a lo largo del ciclo vital surgen como poderosa explicación. En edades tempranas cuando el nivel de capital humano es bajo y la dificultad de insertarse en el mercado laboral latente (principalmente, a causa de la inexperiencia) se espera que el flujo de ingresos salariales sea bastante pequeño.

La superación de estos obstáculos, en edades intermedias de la vida, debe conllevar, en principio, a incrementos pecuniarios relativamente significativos que elevan el costo de oportunidad de las actividades alternativas.

Nuevamente, el torrente de ingresos disminuye en la última etapa del ciclo vital por causa de la cercanía al retiro laboral. A su vez, el costo de oportunidad de las actividades complementarias registra un comportamiento en la misma dirección.

Cabe señalar, entonces, que el flujo de ingresos a lo largo de la vida tendrá un comportamiento en forma de “U” invertida mientras se espera que la asistencia a la iglesia (como actividad alternativa) tenga forma de “U”.

Gráfico 2: **Asistencia a la Iglesia según Rango de Edad**

Gráfico 2a.: **Valores Medios Ordenados**

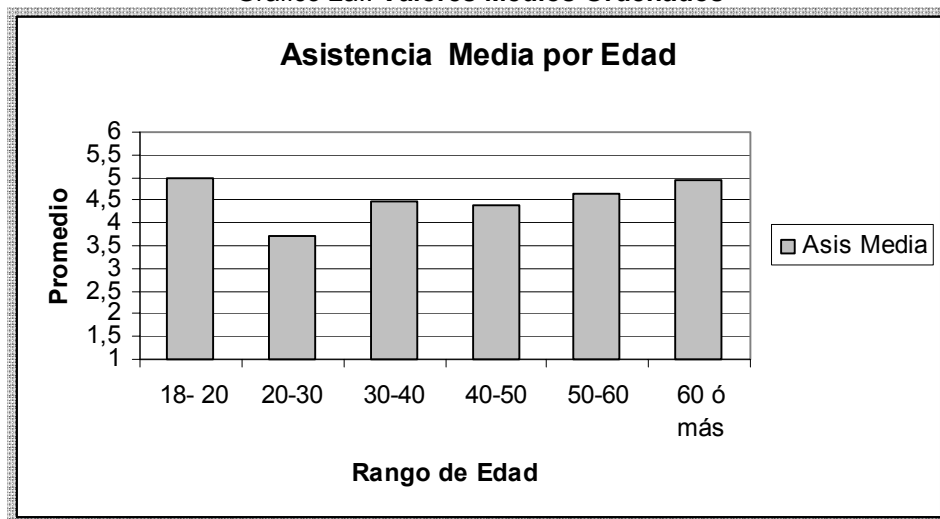
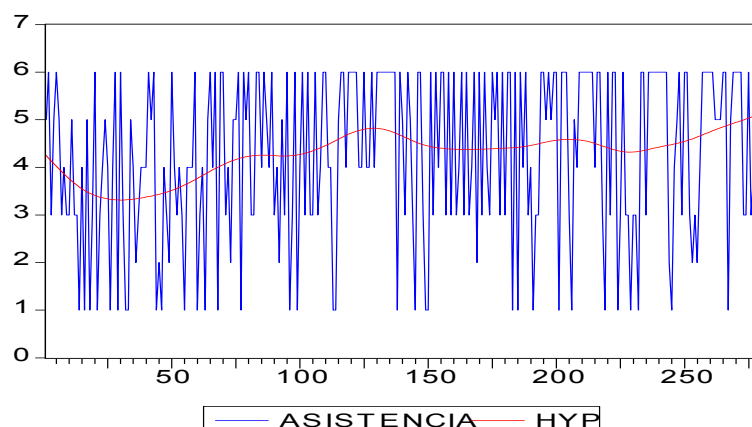


Gráfico 2b.: Valores Muestrales y Filtro Hodrick y Prescott (HP)



En el eje de ordenadas se presenta cada uno de los niveles de asistencia, mientras el de abscisas ilustra los datos ordenados por edad. Fuente y Cálculo: Los autores

La información disponible no corrobora en su totalidad la conclusión ilustrada en la ecuación (2-9). Tanto el gráfico 2a. como el 2b., no muestran un comportamiento en la asistencia al templo en forma de “U” (por su parte el filtrado³⁸ de los datos de ingreso -ver anexo C- presenta un mejor comportamiento, pero es difícil aseverar que la tendencia se asemeja a una “U” invertida).

Luego de los veinte años la asistencia empieza a decrecer por cuenta de dos factores: 1) las posibilidades de incorporación al mercado laboral se hacen mayores y 2) aquél segmento de individuos que no se incorporan a la actividad laboral dedican la mayor parte de su tiempo a la formación de capital humano.

Inesperadamente, desde el punto de vista teórico, en el tramo de edad comprendido entre los 30 y 40 años, los individuos renuevan su espíritu de compromiso con la asistencia y ésta asciende. Una posible explicación es que en este punto de la vida las personas identifican un estado ideal para la conformación del núcleo familiar.

³⁸ El método utilizado en este caso es el filtro de Hodrick y Prescott (1977) que busca extraer la tendencia de los datos suavizando la variable original. Para ello se toman medias móviles logrando, con ello, eliminar las fluctuaciones inherentes a los datos.

Desde esta perspectiva y dada la necesidad de inculcar ciertos códigos éticos y morales sobre su descendencia, los padres recurren a las comunidades religiosas como instrumento en la formación de valores. No obstante, puede argüirse que buscando la consecución de tal objetivo, existen alternativas en materia institucional que resultan igualmente factibles. Empero, la elección individual depende del grado de confianza que se tenga en cada una de las opciones a disposición³⁹.

Posteriormente, se encuentra un tramo de la curva relativamente plano que cubre la edad de los 40 a los 60 años. La razón subyace en la imposibilidad de incrementar la asistencia en este período dado que los costos de oportunidad inherentes a una mayor asistencia a la iglesia son mayores que el beneficio recibido de esta actividad (en ese orden de ideas, el beneficio adquirido al sentirse realizado como padre, para seguir la explicación precedente, no lograría compensar los efectos de una hora sustraída a las actividades seculares).

En las etapas finales de la vida (60 años o más), la asistencia promedio de los individuos nuevamente vuelve a incrementarse. La proximidad tanto del evento final (la muerte) como de la culminación del ciclo laboral explican este resultado. Los individuos bumangueses, bajo un esquema de planificación intertemporal, podrían considerar que el nivel de inversión religiosa es bastante bajo y, consecuentemente, si se busca un espacio en la vida ultraterrena incrementarán su *input* religioso aumentando con ello la asistencia⁴⁰.

³⁹ A este respecto cabe señalar que la explicación antes descrita resulta bastante ajustable a la realidad de la ciudad. Los datos a disposición muestran que el número individuos que poseen un nivel de confianza alto en las instituciones religiosas es considerable (52%). Por su parte aquéllos que clasificaron su nivel de confianza como medio (25%) y bajo (23%) esgrimían, entre otras razones, que “la realidad de las iglesias de hoy deja mucho que desear”, este argumento hace referencia posiblemente a los comportamientos censurables socialmente acaecidos en el seno de las instituciones religiosas y que se han divulgado sistemáticamente en los medios de circulación masiva en los últimos días. Sin embargo, queda por establecer hasta qué punto es cierta esta conjetura, puesto que la confianza de los bumangueses en el periodismo como institución social es relativamente bajo: la categoría confianza alta sólo alcanza el (17%) mientras el grado de confianza bajo registra un 38%.

⁴⁰ Según, Brañas-Garza (2003), los individuos pertenecientes a estos rangos de edad podrían disminuir su nivel de asistencia a causa de los costos de transporte (por problemas de salud). En este caso, la literatura que él mismo trae a colación argumenta que una posible salida a dicho estado se encuentra en la posibilidad de sustituir la asistencia por otras actividades como el rezo doméstico y las contribuciones. Dado

Como conclusión de este apartado cabe anotar que: 1) los resultados teóricos del modelo de *Azzi y Ehrenberg (1975)* en el caso de la asistencia por sexo son bastante acertados y 2) que no es atinado afirmar que el patrón de asistencia en el caso bumangués presente una forma de “U”.

4.2 Determinantes de la Asistencia: Análisis Econométrico

Teniendo como punto de partida las respuestas otorgadas por los individuos ante la pregunta ¿con qué frecuencia asiste usted actualmente a los servicios religiosos?, se construyó una variable de asistencia al templo. A partir de ella, se efectúa en esta sección una propuesta concreta de modelización que opere como primer paso en la incorporación de métodos econométricos para el seguimiento de comportamientos religiosos en la ciudad.

A continuación, se describe la metodología escogida para la formalización del modelo econométrico, las variables utilizadas en el análisis y los resultados relevantes del estudio.

4.2.1 Metodología

El objetivo consiste en obtener una estimación del nivel de asistencia en Bucaramanga, para ello se elige una función que permite regresar datos ordenados, dadas las características intrínsecas de los mismos. Este tipo de modelos se conocen como *Logit Ordenados*. Los valores observados por la variable dependiente son discretos y reflejan el criterio asignado por los autores a la frecuencia de asistencia.

que no se posee información acerca del segundo aspecto, se han realizados correlaciones entre la oración y la asistencia (a los servicios religiosos y otras actividades de la congregación (ver anexo D). Contrario a lo esperado, las correlaciones muestran signos positivos, lo cual permite afirmar que estas expresiones de la religiosidad lejos de ser sustitutas son vistas por los individuos como complementarias.

La ordenación se hará estableciendo valores enteros a la variable dependiente; siendo las frecuencias de asistencia religiosa catalogadas como ninguna, baja, media baja, media, media alta y alta (1, 2, 3, 4, 5 y 6, respectivamente).

El uso de números enteros es, claramente una simplificación, ya que la asistencia al templo puede entenderse como una variable continua. De esta forma, la categorización fijada muestra que un individuo cuya asistencia se encuentra al interior de cualquiera de los rangos calculados (ver *umbrales*, tabla 3) puede identificarse con el valor resultante de los criterios exhibidos *a posteriori* (ver ecuaciones 4-2).

Es importante señalar, empero, que los rangos habrán de variar de una regresión a otra, puesto que se ha elegido plantear variados escenarios explicativos. Cada posibilidad tendrá sus respectivas variables exógenas generando, con ello, la posibilidad de realizar *análisis multivariados*, aspecto que facilitará al lector la comprensión de las relaciones *causa-efecto* entre asistencia religiosa y los factores socioeconómicos relevantes.

Complementariamente, en términos de esta investigación, resultan cruciales tres datos que no se encuentran disponibles para el observador común: 1) el nivel de asistencia regular del individuo al templo, 2) los intervalos que permiten clasificar el grado de asistencia individual (de acuerdo a la categorización precedente) y 3) la forma en que las características socioeconómicas de cada individuo afectan su decisión de asistencia. Estos datos y parámetros son los que interesa calcular en esta investigación.

Definiendo A_i como el grado de asistencia religiosa del individuo i , se supone que A_i no es observable y, a la par, la misma está determinada por un conjunto de variables explicativas X de tal manera que:

$$A_i = \beta^T X + \varepsilon_i \quad (4-1)$$

donde se asume que ε_i sigue una distribución logística⁴¹. A su vez, β^T y X representan el vector de los parámetros y de las variables exógenas, respectivamente.

Según Greene (2000), no existen razones teóricamente poderosas en la escogencia del tipo de distribución probabilística (*Logit* y *Probit*, en este caso). No obstante, la escogencia del modelo (*Logit*) se explica en la mayor facilidad de interpretación matemática del mismo. Aunado a ello, como esgrime Greene, la estimación resultante de cualquiera de las elecciones no debería diferir, en principio.

La principal diferencia entre la función logística y la normal (*Probit*) radica en el grado de concentración de los datos en las colas de la primera distribución (fenómeno que provoca que las colas de la función *Logit* sean más altas que lo exhibido por la función normal).

Para la estimación, al no disponer de los datos de A_i (que opera como variable latente no observable), se utiliza el criterio taxonómico antes señalado, el cual se denotará con y :

$y_i = 1$ (Asistencia nula)	<i>si</i>	$A_i \leq \mu_1$	
$y_i = 2$ (Asistencia baja)	<i>si</i>	$\mu_1 < A_i \leq \mu_2$	
$y_i = 3$ (Asistencia media baja)	<i>si</i>	$\mu_2 < A_i \leq \mu_3$	(4-2)
$y_i = 4$ (Asistencia media)	<i>si</i>	$\mu_3 < A_i \leq \mu_4$	
$y_i = 5$ (Asistencia media alta)	<i>si</i>	$\mu_4 < A_i \leq \mu_5$	
$y_i = 6$ (Asistencia alta)	<i>si</i>	$A_i > \mu_5$	

⁴¹ Según Greene (2000), los errores en el modelo Logit poseen media cero y varianza $\pi^2/3$.

donde $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4$, y μ_5 son los valores umbrales que son estimados con los β_i , conjuntamente.

Las probabilidades de observar los diferentes resultados considerados de la asistencia resultan en función de la distribución logística $\Lambda(A_i)$ ⁴².

$$\begin{aligned}
 P(y_i = 1) &= P(A_i \leq \mu_1) = \Lambda(\mu_1 - \beta^T X) \\
 P(y_i = 2) &= P(\mu_1 < A_i \leq \mu_2) = \Lambda(\mu_2 - \beta^T X) - \Lambda(\mu_1 - \beta^T X) \\
 P(y_i = 3) &= P(\mu_2 < A_i \leq \mu_3) = \Lambda(\mu_3 - \beta^T X) - \Lambda(\mu_2 - \beta^T X) \quad \text{(4-3)} \\
 P(y_i = 4) &= P(\mu_3 < A_i \leq \mu_4) = \Lambda(\mu_4 - \beta^T X) - \Lambda(\mu_3 - \beta^T X) \\
 P(y_i = 5) &= P(\mu_4 < A_i \leq \mu_5) = \Lambda(\mu_5 - \beta^T X) - \Lambda(\mu_4 - \beta^T X) \\
 P(y_i = 6) &= P(A_i > \mu_5) = 1 - \Lambda(\mu_5 - \beta^T X)
 \end{aligned}$$

Donde P significa probabilidad. Para que todas las probabilidades sean positivas se debe cumplir que $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3 < \mu_4 < \mu_5$.

La interpretación de los modelos ordenados se puede efectuar a través de las derivadas parciales o efectos marginales. En este caso, los efectos marginales corresponden a la variación de la probabilidad, para cada valor que tome el nivel de asistencia, ante cambios en las variables explicativas⁴³.

Es preciso destacar, que en general, los coeficientes estimados en los modelos ordenados no cuantifican directamente el incremento en la probabilidad dado el aumento unitario en la correspondiente variable independiente.

⁴² Donde $\Lambda = \frac{e^{\beta^T X}}{1 + e^{\beta^T X}}$ es la formulación de la propiedad Logística.

⁴³ Greene (2000) aconseja valorar estos cambios en puntos "estratégicos" de cada variable independiente como, por ejemplo, sus medias muestrales.

La magnitud de la variación en la probabilidad depende del nivel inicial de ésta y, por ende, de los valores iniciales de todos y cada uno de los regresores y de sus coeficientes. Entonces, mientras el signo de los coeficientes sí indica perfectamente la dirección del cambio, la magnitud de la variación depende del valor concreto que tome la función de densidad. Lo cual depende de la pendiente de dicha función, evaluada en un punto específico.

La estimación del modelo se realiza utilizando el programa *E-Views*, el que utiliza un procedimiento de maximización de la función de máxima verosimilitud a través de método *Quadratic Hill Climbing* y usa la técnica de varianzas robustas de *Huber y White*.

4.2.2 Descripción de las Variables

Las siguientes constituyen las variables que fueron consideradas en el proceso de estimación, sin embargo no todas ellas resultaron relevantes en el modelo finalmente escogido. Cabe señalar las variables sexo, edad, ingresos, educación, denominación religiosa del encuestado y del cónyuge, creencia en la vida después de la muerte, número de hijos y creencia en Dios, se incluyen en el modelo, dado que son el núcleo del análisis teórico y econométrico presentado por *Azzi y Ehrenberg*.

Por otra parte, la denominación religiosa y la asistencia del padre y la madre se constituyen en variables explicativas por considerarse que existe una suerte de herencia religiosa que afecta los niveles de asistencia de los individuos a lo largo de su existencia.

A continuación, se describen las variables que serán objeto del análisis presente.

Asistencia Religiosa (Asistencia): es la variable endógena y está representada mediante números enteros que toma valores entre 1 y 6. Cada observación se incluyó en alguna de estas categorías, de tal suerte que aquellas personas que ante la pregunta ¿con qué frecuencia asiste actualmente usted a la iglesia?, respondieron *nunca* fueron etiquetados con el rótulo asistencia nula. (1). A su vez, responder *menos de una vez por año* equivale a ser catalogado como individuo de asistencia baja (2). Si su respuesta comprendía las opciones: *varias veces al año o una vez por mes*, fueron catalogados en las categorías asistencia media baja (3) y media (4), respectivamente. Los individuos que argumentaron asistir *dos o tres veces al mes* fueron clasificados en la opción media alta (5). Por último, aquéllos que esgrimieron hacerlo *semanalmente o más* se catalogaron como de asistencia alta (6). Las opciones *no sé y no aplica para mí*, no fueron señaladas por ninguno de los entrevistados.

Sexo (sexo): esta variable explicativa⁴⁴ indica el género del individuo encuestado. Si el entrevistado es hombre toma el valor de 1, caso contrario su valor es 0. Se espera encontrar una relación negativa y significativa con la variable explicada.

Edad (edad): Indica el tiempo de vida del encuestado y está dada en años. Siguiendo la propuesta teórica, se espera encontrar una relación positiva y significativa con la asistencia.

Ingreso (ingreso): Dada la dificultad de observar el nivel salarial de los encuestados, esta variable surge como sustituta del mismo. Para su cálculo, en la pregunta n° 29 de la entrevista (ver anexo A), se formularon ocho intervalos cerrados, uno abierto y una opción puntual (ingreso equivalente a 0). El valor consignado para cada individuo, en el caso del intervalo cerrado, es igual al punto medio del mismo. En el caso del intervalo abierto, los autores (al igual que *Azzi y Ehrenberg -1975*) asignaron un valor arbitrario que asciende a los

⁴⁴ Las variables descritas de este punto en adelante son las variables explicativas del modelo.

\$3.000.000. La variable está dada en pesos y se espera observar una relación negativa y significativa con la asistencia.

Número de hijos (NH): Ilustra el número de descendientes que posee el individuo entrevistado (sin importar que esté casado o no). Teniendo presentes los costos de transporte que conlleva la asistencia familiar, la expectativa apunta a una relación negativa con la variable endógena.

Educación (Educ): El nivel educativo (ninguno, primaria, secundaria, técnica, universitaria y postgrado) está representado por esta variable. La misma está dada en años y por tanto no incluye años en curso ni semestres impares (en el caso de la educación superior). Respecto de aquellos individuos que terminaron cada uno de los niveles de estudio se le asignaron sus respectivos valores (es decir, primaria: 5, secundaria: 6, técnica: 3, universitaria: 5, postgrados: 2 años maestría y especialización y 3 doctorado⁴⁵).

Creencia en Dios (Dios): Variable discreta que muestra la posición de los individuos frente a la existencia de Dios. Toma valores de: 1 cuando no cree en la existencia de Dios (en lo absoluto); 2 si cree en Dios algunas veces pero otras no (probablemente no); 3 si cuando el individuo tiene dudas siente que cree en Dios (probablemente si); 4 si el individuo cree en Dios y siempre lo ha hecho (absolutamente) y; 0 si el encuestado cree en una fuerza superior distinta a Dios o NS/NR. La relación entre la asistencia al templo y la creencia en Dios se vislumbra como positiva.

Denominación religiosa del Encuestado (DRE): Muestra la afiliación religiosa del encuestado. Es una variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado es católico y 0 si pertenece a otra religión. Dado el carácter liberal

⁴⁵ Para obtener el número total de años estudiados simplemente se observa el nivel de estudios y se suman los valores de todo el recorrido educativo. Así, un individuo que declaró haber culminado la universidad le corresponden 16 años.

de la iglesia católica comparativamente hablando, se prevé una asociación negativa entre esta variable y el nivel de asistencia.

Compatibilidad Religiosa (CR): Variable binaria que observa la influencia que posee, en términos de asistencia, el hecho de que el individuo esté conviviendo con una persona de idéntica religión. Si el individuo está casado o viviendo en unión libre y, al mismo tiempo, lo hace con una persona de la misma denominación religiosa, el valor que toma la variable es uno. Por otra parte, si 1) el encuestado está casado o viviendo en unión libre una persona de preferencias religiosas distintas ó 2) si actualmente no convive con *otro ser humano*, el valor de la variable será cero. Desde una perspectiva teórica, se espera que la relación entre CR y asistencia sea positiva.

Asistencia Paterna (AP) y Asistencia Materna (AM): Las nuevas propuestas teóricas en materia religiosa asignan un rol protagónico al ejemplo de los padres en la asistencia actual de los individuos. En esa medida, se espera que mientras mayor sea la asistencia de los padres mayor será la de los descendientes. Al igual que la variable dependiente, este aspecto fue categorizado asignando valores entre 1 y 6. Nuevamente, 1 es catalogada como asistencia nula y 6 como alta. Aquellas encuestas en los cuales las personas manifestaron no conocer la asistencia de sus padres fueron eliminados del muestreo.

4.2.3 Principales Resultados

La tabla tres muestra los principales resultados del modelo elegido. Se busca dejar en claro los motivos que inducen a los bumangueses a la práctica (asistencia) religiosa. En este sentido, se realizaron análisis multivariantes que proporcionaron resultados disímiles. Prueba de ello, es la ambigüedad de la significancia (cuantificado por el *Z-valor*) de ciertas variables entre regresiones.

Todas las variables entran en las regresiones con los signos esperados., excepto el *número de hijos* (NH). Como puede observarse, la significancia de las variables cambia entre regresiones. Por otra parte, los umbrales de los niveles de asistencia presentan absoluta significancia en el caso de la regresión tres, mientras en las restantes regresiones cuando menos dos umbrales carecen de la misma. Por último, la bondad de ajuste de cada uno de los modelos ilustrada por el *pseudo R*, varía entre el 4.23% y el 13.64%⁴⁶.

Para cada uno de los modelos planteados adelante, resulta inviable la hipótesis nula según la cual las pendientes de cada una de las variables explicativas son iguales a cero. Este valor está representado por el estadístico *LR* y en todos los casos la probabilidad de aceptación es equivalente a cero⁴⁷.

⁴⁶ Realmente, los valores resultantes del *pseudo R* en cada una de las regresiones es bajo. No obstante, al interior de la comunidad académica no existe consenso respecto al mismo como medida de bondad de ajuste. Una alternativa posible recae sobre la capacidad de predicción de la función utilizada. En este caso, cuando más acertado sea el modelo mayor será su pertinencia. Por otro lado, es posible observar cada una de las regresiones en el Anexo E. Además, se consignará en este espacio la capacidad de predicción derivada de cada ejercicio econométrico.

⁴⁷ El valor del estadístico *LR* se compara con el χ^2 teórico con *k* grados de libertad (donde *k* representa el número de parámetros que acompañan a las variables exógenas más los cinco parámetros que establecen la división de grupos). Si el primer estadístico es mayor se rechaza la hipótesis nula; caso contrario se acepta. Los valores teóricos del χ^2 , al 95% de confianza, son 18.31 para cada una de las regresiones.

Tabla 3: **Logit ordenado-Variable dependiente: Asistencia-280 Observaciones.**

Variable Endógena	Regresión 1			Regresión 2		
	<i>Signo</i>	<i>Z-valor</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Signo</i>	<i>Z-valor</i>	<i>Probabilidad</i>
Sexo	-	-2,472	0,0134	-----	-----	-----
Educ.	-	-2,029	0,0425	-----	-----	-----
Ingreso	-	-0,921	0,3573	-----	-----	-----
Edad	+	1,957	0,0503	-----	-----	-----
NH	+	0,558	0,5767	-----	-----	-----
Dios	-----	-----	-----	+	6,654	0,0000
CR	-----	-----	-----	+	2,233	0,0255
DRE	-----	-----	-----	-	-0,101	0,9199
AM	-----	-----	-----	+	0,411	0,6814
AP	-----	-----	-----	+	2,373	0,0176
Umbrales	<i>Valor</i>	<i>Z-valor</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Valor</i>	<i>Z-valor</i>	<i>Probabilidad</i>
Límite 2	-2,468	-3,709	0,0002	2,537	3,703	0,0002
Límite 3	-2,175	-3,299	0,0010	2,983	4,267	0,0000
Límite 4	-0,996	-1,549	0,1215	4,472	6,126	0,0000
Límite 5	-0,311	-0,485	0,6277	5,213	7,057	0,0000
Límite 6	0,114	0,178	0,8585	5,649	7,591	0,0000
Estadísticos Relevantes	<i>Valor</i>			<i>Valor</i>		
Akaike info criterion	3,03527			2,83216		
Log likelihood	-414,9380			-386,5020		
Restr. Log likelihood	-436,0472			-436,0472		
LR statistic (n df)	42,2185			99,0905		
Probability(LR stat)	5,3E-08			0,00000		
Schwarz criterion	3,16509			2,96197		
Hannan-Quinn criterion	3,08734			2,88423		
Average log likelihood	-1,48192			-1,38036		
LR index (Pseudo-R2)	0,04841			0,11362		

Continuación Tabla 3

Variable Endógena	Regresión 3			Regresión 4		
	Signo	Z-valor	Probabilidad	Signo	Z-valor	Probabilidad
Sexo	-	-1,253	0,2067	-----	-----	-----
Educ.	-	-4,0937	0,0000	-----	-----	-----
Ingreso	-----	-----	-----	-	-3,682	0,0002
Edad	-----	-----	-----	+	2,338	0,0194
NH	-----	-----	-----	+	1,888	0,0590
Dios	+	6,411	0,0000	-----	-----	-----
CR	+	1,717	0,0860	-----	-----	-----
DRE	-----	-----	-----	-	0,261	0,7941
AM	-----	-----	-----	+	1,684	0,0921
AP	+	2,896	0,0038	-----	-----	-----
Umbral	Valor	Z-valor	Probabilidad	Valor	Z-valor	Probabilidad
Límite 2	0,629	0,896	0,3705	-0,337	-0,613	0,5396
Límite 3	1,090	1,531	0,1258	-0,065	-0,118	0,9059
Límite 4	2,643	3,610	0,0003	1,023	1,865	0,0621
Límite 5	3,423	4,651	0,0000	1,642	2,976	0,0029
Límite 6	3,886	5,263	0,0000	3,630	2,892	0,0003
Estadísticos Relevantes	Valor			Valor		
Akaike info criterion	2,76138			3,05437		
Log likelihood	-376,5934			-417,6121		
Restr. Log likelihood	-436,0472			-436,0472		
LR statistic (n df)	118,9076			36,87020		
Probability(LR stat)	0,00000			6,36E-07		
Schwarz criterion	2,89119			3,18419		
Hannan-Quinn criterion	2,81345			3,10644		
Average log likelihood	-1,34498			-1,49147		
LR index (Pseudos-R2)	0,13643			0,04228		

Fuente y Cálculo: Los autores

De las regresiones (1), (2), (3) y (4) se desprenden los siguientes resultados:

a. Las mujeres asisten con mayor frecuencia que los hombres (regresión 1 y 3). Este resultado es compatible con la propuesta seminal de *Azzi* y *Ehrenberg*. Las relaciones salariales y, por ende, los costos de oportunidad explican razonablemente tal resultado (ver sección 4.1). En ese orden de ideas, desde la regresión (1), es posible afirmar que en la ciudad, las mujeres son las encargadas de la producción del *output* religioso.

Contrariamente a lo esperado, en la regresión (3), la variable sexo no resultó significativa probablemente a causa de los problemas estadísticos inherentes a los datos (se observó por medio de una regresión simple que la variable sexo se encuentra altamente correlacionada con la creencia en Dios. De ello se desprende que, en la ciudad, las mujeres son quienes muestran mayor creencia en la figura de Dios, ver anexo F).

b. Los incrementos en el nivel educativo están relacionados negativamente con los niveles de asistencia individual (regresiones 1 y 3). Desde esta perspectiva, la relación costo-beneficio termina por favorecer la realización de actividades seculares en detrimento de las religiosas.

Desde esta perspectiva, es acertado afirmar que las personas que asisten con mayor regularidad a la iglesia son aquéllas cuyo nivel de educación es menor.

Queda por establecer, sin embargo, si aquéllos individuos con mayor educación sustituyen la asistencia al templo por donaciones. Las ofrendas son apreciadas por los agentes religiosos como una forma de inversión. Las personas (cuyo valor del tiempo es elevado) la visualizan como una actividad sustitutiva de la asistencia, pero que en todo caso se presenta como un desembolso que garantizaría la estancia en dominios supraterranos.

c. El nivel de ingresos se relaciona de forma negativa con los niveles de asistencia individual. Este resultado es consistente con la propuesta teórica tomada como marco de referencia para el análisis. Sin embargo, en la regresión (1), el valor Z resulta insignificante a cualquier nivel de confianza razonable (99%, 95% y 90%). Este resultado se sustenta en la correlación existente entre el nivel educativo y los ingresos del individuo (ver anexo G).

Intuitivamente, esta relación es fácil de explicar: mayores inversiones en capital humano debe ir acompañadas de ingresos superiores. La posibilidad de realizar tareas de mayor complejidad y responsabilidad abre la posibilidad, a los agentes más capacitados, de obtener recompensas pecuniarias superiores.

Al excluir educación (regresión 3), la variable ingreso se vuelve significativa incluso al 99% de confianza. Este fenómeno ilustra que los bumangueses no están dispuestos a disminuir el tiempo dedicado a labores remuneradas en pro de una mayor asistencia. Nuevamente, las donaciones surgen como alternativa en materia de inversión religiosa.

d. La edad aparece relacionada positivamente con la variable dependiente (regresiones 1 y 4). En cada uno de los casos, la edad es elemento significativo de cara a analizar los cambios sucedidos en la asistencia individual. Tal como predice la teoría, los bumangueses registran mayores tasas de asistencia conforme avanza el ciclo vital.

La cercanía al evento final explica esta tendencia en la ciudad. A partir de los datos es posible afirmar que los agentes religiosos se percatan de la baja inversión en materia religiosa realizada a lo largo de su vida. Este fenómeno impulsa a cada individuo a incrementar su actividad religiosa (medida a través de la asistencia) en aras de asegurar un lugar en instancias divinas.

e. A un nivel de significancia del 95%, la variable número de hijos no resultó ser explicativa en ninguno de los escenarios establecidos (regresión 1 y 4). No obstante, si se disminuye el nivel de confianza (al 90%), el número de hijos surge como elemento explicativo en los cambios de asistencia. Contrario a lo esperado, el signo que acompaña el parámetro es positivo (en los dos casos).

Desde esta perspectiva, es posible afirmar que la utilidad derivada de la práctica religiosa, vía motivo social y/o profesional, es mayor que los costos de

transporte inherentes a la asistencia religiosa. Recurrir al motivo social y/o al profesional para explicar esta conducta posee un fundamento bastante fuerte.

En principio, las familias pueden producir el *output* religioso a partir de actividades alternativas como el rezo doméstico. Empero, se observa que a mayor tamaño familiar mayor es el grado de asistencia. Así, la única explicación posible para este comportamiento radica en las posibilidades que ofrecen las congregaciones al momento de entablar relaciones interpersonales, comerciales o laborales de gran beneficio (utilidad) para los individuos. En este contexto, se piensa en la congregación como lugar ideal para el establecimiento de relaciones simbióticas entre los miembros de la misma⁴⁸.

f. El hecho de creer en Dios aumenta la posibilidad de asistencia de cada uno de los integrantes de la comunidad bumanguesa. Generalmente, los encuestados que afirmaban creer en la existencia de Dios sin ninguna objeción eran los individuos que mayores tasas de asistencia registraban. No obstante, la relación causa-efecto no está muy clara. Se asiste más porque se cree en Dios o se cree en Dios, dado que se asiste más.

Si tal relación va en el primer sentido, es preciso afirmar que, generalmente, aquellas personas que creen en Dios legitiman el poder de las congregaciones como representantes del ser supremo. Ello se explica en la necesidad de poseer un lugar exclusivamente dedicado a la representación de tal creencia.

g. Tal como predice la teoría, los bumangueses aumentan sus niveles de asistencia cuando su cónyuge posee las mismas preferencias religiosas (ver regresiones 1 y 3). Nuevamente, el motivo social surge como factor explicativo

⁴⁸ Clark y Lelkes (2005) esgrimen que la religión emerge como seguro atenuante ante los efectos adversos de la vida (crisis económicas, problemas de salud, rompimientos familiares, etc.). Dado que las familias de menores recursos fueron quienes mostraron mayor actividad prolija y, a su vez, registraron niveles considerablemente altos de asistencia es posible aclarar en mayor medida el por qué al aumentar el tamaño de la familia también lo hace la variable dependiente.

de esta conducta. La pareja refuerza su compromiso interior cuando realizan conjuntamente actividades religiosas.

Razones de compatibilidad en actividades pueden explicar el éxito o fracaso de una pareja, máxime cuando el tiempo a disposición es reducido⁴⁹. Para las personas que poseen una alta creencia, la solución viable radica en la homogeneidad de las creencias religiosas, caso contrario es bastante probable el declive matrimonial.

h. En el caso de la inversión en capital religioso (Asistencia Materna y Asistencia Paterna), los resultados muestran que el ejemplo de la madre (regresiones 2 y 4) no tiene incidencia en el nivel de asistencia religiosa de los encuestados, al 95% de confianza. Si se disminuye el mismo (hasta el 90%), se observa que el ejemplo materno (dado en términos de asistencia) tiene influencia en la variable estudiada. No obstante, en los cálculos realizados (regresiones 2 y 3), los individuos se encuentran ampliamente influenciados por el ejemplo paterno.

De hecho, la regresión que incluyó estas dos variables arrojó que el ejemplo materno no es significativo cuando el paterno está presente. Dada el estado patriarcal del departamento y, por extensión de la ciudad, es acertado pensar que los descendientes imitan con mayor frecuencia el ejemplo del padre en detrimento de las enseñanzas maternas.

En este momento, se mostrará el cálculo de las probabilidades inherentes al método de regresión aquí utilizado. No obstante, dado que se han realizado cuatro regresiones y el tamaño de la muestra es de doscientos ochenta datos, el cálculo de las probabilidades para cada escenario e individuo abarcaría un

⁴⁹ Para un caso ilustrativo, recuérdese el extensamente conocido dilema de la *Guerra de los sexos*, aplicado a la teoría de juegos.

espacio considerable que puede simplificarse con la lectura de los siguientes ejemplos.

Así, se ha escogido la regresión tres (3) y a los individuos 1 y 280 tratando de establecer las probabilidades de asistencia eclesiástica. Desde luego, los entrevistados antes mencionados han sido escogidos al azar mientras la regresión ha sido elegida por considerarse la que presenta la mayor bondad de ajuste (medida por el *pseudo R*). Las tablas que se exhiben a continuación muestran las probabilidades asociadas a los individuos elegidos:

Tabla 4: Cálculo Probabilidades Regresión 3

Tabla 4.b: Probabilidades de Asistencia para el individuo 1

<i>Probabilidades para el Individuo 1⁵⁰</i>					
$e^{(\mu_i - \beta^T X)}$ (1)	$1 + e^{(\mu_i - \beta^T X)}$ (2)	$\frac{(1)}{(2)}$	y_i	Pr	%
0,0249	1,0249	0,0243	Y=1	0,0243	2,4268
0,0394	1,0394	0,0379	Y=2	0,0137	1,3656
0,1862	1,1862	0,1570	Y=3	0,1191	11,9072
0,4066	1,4066	0,2891	Y=4	0,1321	13,2071
0,6459	1,6459	0,3924	Y=5	0,1034	10,3358
			Y=6	0,6076	60,7576
Total				1,00	100

Fuente y Cálculo: Los autores

Tabla 4.b: Probabilidades de Asistencia para el individuo 280

<i>Probabilidades para el Individuo 280</i>					
$e^{(\mu_i - \beta^T X)}$ (1)	$1 + e^{(\mu_i - \beta^T X)}$ (2)	$\frac{(1)}{(2)}$	y_i	Pr	%
0,1973	1,1973	0,1648	Y=1	0,1648	16,4757
0,3126	1,3126	0,2382	Y=2	0,0734	7,3412
1,4770	2,4770	0,5963	Y=3	0,3581	35,8115
3,2247	4,2247	0,7633	Y=4	0,1670	16,7012
5,1224	6,1224	0,8367	Y=5	0,0734	7,3369
			Y=6	0,1633	16,3335
Total				1,00	100

Fuente y Cálculo: Los autores

⁵⁰ El cálculo de las probabilidades se ilustra en 4.3, donde $\Lambda(\mu_i - \beta^T X) = \frac{e^{(\mu_i - \beta^T X)}}{1 + e^{(\mu_i - \beta^T X)}}$, $\forall i = 1, 2, 3, 4, 5$.

Las probabilidades de asistencia a la iglesia, asociadas a los agentes religiosos seleccionados, dependen de las características socioeconómicas de cada uno de ellos. Así, se espera que dadas las características del individuo de la tabla 4.a, éste se ubique en el nivel de asistencia alta (como se observa en realidad). Por otra parte, el encuestado de la tabla 4.b debería ubicarse, de acuerdo a las probabilidades, en el nivel de asistencia media baja.

Se aclara que el encuestado de la tabla 4.b debe poseer ciertos rasgos que influyen en que su nivel de asistencia sea menor que el mostrado por el primer agente. En esa medida, se espera que el encuestado 280 sea hombre o posea mayores ingresos o tenga un mayor nivel educativo, puesto que estas características reducen los niveles de asistencia eclesiástica.

Por último, se hará alusión al efecto marginal (en términos probabilísticos) que produce en los niveles de asistencia un cambio en cualquiera de las variables que compone el vector X . Nuevamente, se toma como eje de estudio la regresión tres y se evalúan únicamente las variaciones producidas merced de cambios en los niveles educativos.

La relación mostrada entre la asistencia y las características socioeconómicas incluidas en la regresión tres es como sigue:

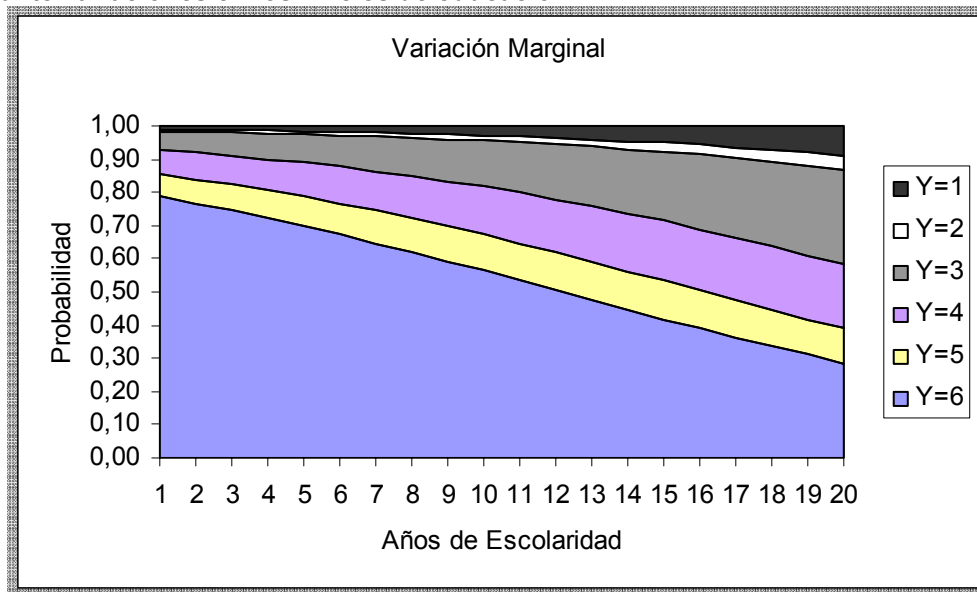
$$Asistencia = -0.29870 * Sexo + 0.11696 * Educ + 1.01002 * Dios + 0.42196 * CR + 0.19132 * AP$$

Sin embargo, como se esgrimió con antelación, los β que acompañan las variables explicativas no pueden tomarse como representantes del cambio que sufre la asistencia al templo a causa de variaciones en las variables independientes. La razón subyace en la no linealidad de la relación entre las mismas.

Buscando establecer las variaciones marginales, se ha optado por asignar valores arbitrarios a la función de asistencia antes mostrada. En esa medida, sexo y compatibilidad religiosa (CR) han tomado el valor de uno (hombre y convivencia con un individuo de la misma denominación religiosa, respectivamente), la variable *Dios* será igual a cuatro (creencia alta) y la asistencia paterna (AP) equivale a seis (asistencia alta). Posteriormente, se permitió que la educación variara desde uno a veinte años de escolaridad.

A continuación se muestran las variaciones de las probabilidades asociadas a los niveles de asistencia (gráfico 3) y, posteriormente, se exhiben los cambios marginales (gráfico 4). Los resultados son los siguientes (para observar las tablas de cálculo véase anexo H).

Gráfico 3: **Cambio en las probabilidades asociadas a los niveles de asistencia ante variaciones en los niveles de educación**



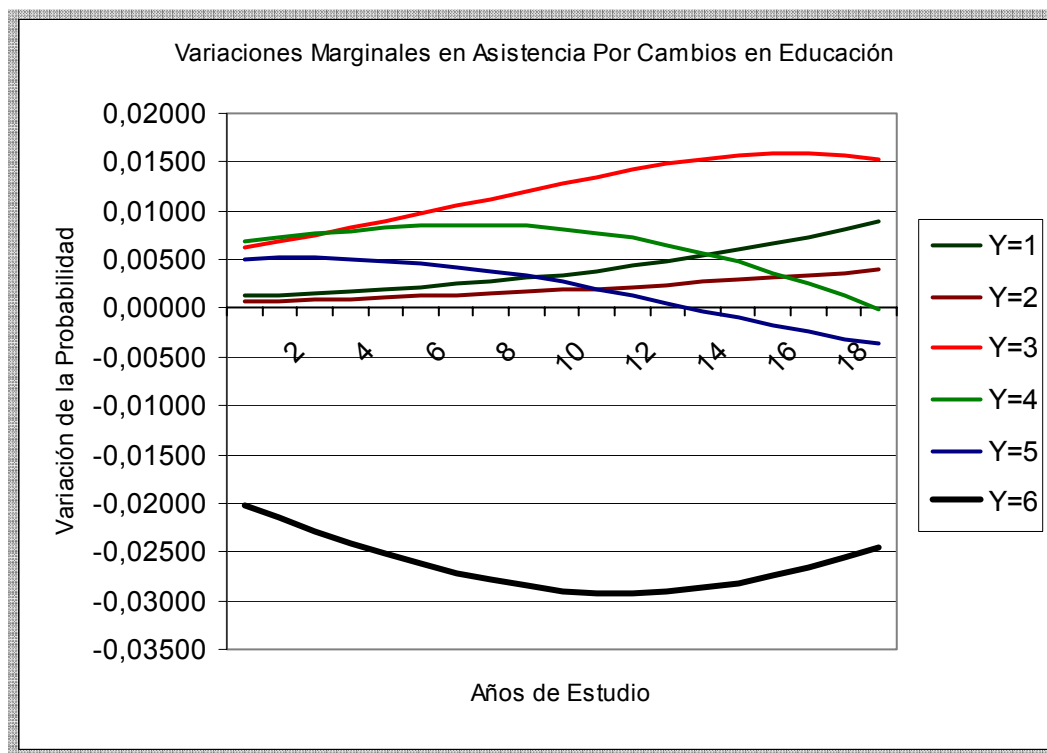
Fuente y Cálculo: Los autores

Los valores asignados inicialmente permitían que la probabilidad asociada al nivel de asistencia alta (6) fuese la mayor de todas (78.72%). No obstante, a medida que se incrementa la educación, *ceteris paribus*, las probabilidades correspondientes a las restantes categorías comienzan a aumentar.

Cabe aclarar que la pérdida de probabilidad en la categoría de asistencia alta es asimilada principalmente por el rango de asistencia media baja (3). En este sentido, es necesario aclarar que los valores asignados inicialmente a las variables que se mantienen fijas no permiten que las probabilidades sean transferidas de forma tajante entre las categorías de asistencia extremas (uno y seis, respectivamente).

La claridad final de la reasignación de probabilidades entre los niveles de asistencia se puede hacer diáfana por medio del análisis de los cambios marginales. El gráfico cuatro presenta tales variaciones.

Gráfico 4: **Variaciones Marginales en la Asistencia**



Fuente y Cálculo: Los autores

Los cambios marginales permite establecer las “ganancias o pérdidas” probabilísticas de cada nivel de asistencia. Definitivamente, el nivel seis pierde sistemáticamente participación ante aumentos en los niveles de educación. Por

otra parte, la categoría tres posee cambios marginales ascendentes hasta el año de educación 18 (en este nivel alcanza su máxima ganancia marginal: 0,01586). Después de dicho valor, los cambios comienzan a observar tasas de crecimiento menor (aunque positivas).

En cuanto a los niveles de asistencia nulo (1) y bajo (2), las variaciones marginales muestran un aumento paulatino conforme se incrementan los niveles de educación desde 0,00126 y 0,00071, respectivamente (al pasar de uno a dos años) de educación hasta alcanzar el valor de 0,00891 y 0,00393, correspondientemente (de diecinueve a veinte años de educación). Es posible, entonces, observar que cuando los años de escolaridad tiendan al infinito, los individuos se ubicarán en los niveles de asistencia uno o dos.

Por otro lado, las categorías de asistencia media (4) y media alta (5) alcanzan sus máximos aumentos marginales en el octavo (0,00855) y tercer (0,00516) año de educación, respectivamente. Posteriormente, dichos valores comienzan a descender hasta tornarse negativos (ver anexo H).

De igual manera, es posible cuantificar los efectos marginales a las diferentes variables que se involucraron en este análisis. Se plantea al lector interesado en dichos cálculos realizar contacto con los autores.

5. Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo de este trabajo se sustentó en la posibilidad de analizar el comportamiento religioso (particularmente, la asistencia al templo) en la ciudad de Bucaramanga. Para ello, se recurrió a la perspectiva analítica emanada desde la economía de la religión. Desde allí, la investigación se presenta como un primer paso de cara a determinar las motivaciones que inducen a los habitantes de la ciudad a la asistencia religiosa.

En este aspecto, se demostró que aludir únicamente al motivo salvación como determinante de la asistencia en la ciudad implica desconocer segmentos de la sociedad que basan esta práctica en interrelaciones sociales (motivo social) o estrategias tendientes a incrementar su flujo de ingresos futuros (motivo profesional). Puntualmente, esta dependencia se hizo clara al observar la relación existente entre el tamaño familiar y el nivel de asistencia al templo.

En ese orden de ideas, como se puede observar a lo largo de este estudio, la propuesta teórica de *Azzi y Ehrenberg (1975)* se ajusta relativamente bien al comportamiento religioso de los bumangueses. Prueba fehaciente de tal afirmación, se sustenta sobre las relaciones latentes entre los niveles de asistencia, por un lado, y el sexo y la edad, por el otro. En este sentido, se encuentra que las mujeres asisten con mayor frecuencia a la iglesia que los hombres.

Aunado a ello, en edades tempranas (menos de 20 años) y en las etapas finales de la vida (60 ó más años), se observó que la asistencia se concentra en niveles relativamente altos. En contra parte, los individuos en edades intermedias exhibieron niveles menores de asistencia, pero que no corroboran la hipótesis de tendencia planteada, por *Azzi y Ehrenberg (1975)*, para la asistencia individual (forma de “U”).

Complementariamente, el número de hijos, la creencia en Dios, la compatibilidad religiosa, el ejemplo materno y paterno mostraron ser determinantes positivos de la asistencia. Empero, cabe señalar que el ejemplo materno no es significativo cuando el paterno está presente.

La educación y los ingresos, por su parte, se erigen como exponentes negativos del nivel individual de asistencia en la ciudad. Las razones subyacen en que los costos de oportunidad se elevan conforme dichas variables incrementan su valor.

Desde esta perspectiva, es factible afirmar que los postulados básicos del modelo de *Azzi y Ehrenberg* encuentran buen acomodo en los datos recolectados en la ciudad.

Por otra parte, se abre las puertas a estudios complementarios que permitan aclarar aspectos restantes de la práctica religiosa en su conjunto. Así, investigaciones futuras pueden tratar de dilucidar cómo la religión influye en decisiones de tipo socioeconómico (oferta laboral, educación, probabilidad de éxito o fracaso matrimonial, decisiones de fertilidad, etc.) o aclarar si el comportamiento de las “firmas” religiosas en la ciudad es análogo al exhibido por las empresas seculares.

La falta de datos que den cuenta de estos aspectos, obliga a los potenciales investigadores a plantear y aplicar técnicas de investigación coherentes con el objetivo propuesto. A nuestro modo de ver, la recolección de información primaria es ardua tarea que hace indispensable el ingenio personal al momento de plantear los cuestionamientos. Este punto es de máxima importancia cuando las entrevistas se dirigen a los sectores de la comunidad más pudientes.

Al momento de diseñar el formato de encuesta, es indispensable que los investigadores potenciales evalúen las competencias adquiridas en el pregrado. De esta forma, los estudios propuestos en materia religiosa tendrán mayores posibilidades de ser finalizados.

La experiencia adquirida durante el trayecto del presente trabajo, permite afirmar que el tratamiento de variables discretas bajo modelos de respuesta cualitativa (como el abordado en la sección 4) es una labor que puede escapar a la capacidad propia de los investigadores y, por tanto, llevar a truncar el cubrimiento global del tema.

Sin embargo, los grupos de investigación permiten solucionar este intrincado problema al proveer un mayor acompañamiento académico y, tal vez, presupuestal a la investigación. Caso contrario, la elaboración de las entrevistas acerca de las cuestiones religiosas deberían contener opciones que ilustren respuestas que sean fácilmente mensurables.

Por último, la puesta en escena y desarrollo de estudios bajo el sello del grupo EMAR (Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación) permite visualizar un mejor y mayor posicionamiento de la escuela a nivel nacional, dada la posibilidad de analizar temas de gran complejidad desde una metodología unificada capaz de arrojar resultados ciertos y cognoscibles que, desde luego, poseen gran valor académico.

Bibliografía

- ♣ AGUSTÍN UDÍAS, S. J., (s.f.), “Las Relaciones entre Ciencia y Religión Consideradas desde el Conocimiento y los Aspectos Sociales”, Recuperado el 8 de septiembre de 2006, en el sitio Web de la Universidad Complutense de Madrid: <http://www.upcomillas.es/webcorporativo/Centros/catedras/ctr/Documentos/UDIASC1.pdf>
- ♣ AZZI, C. y R. G. EHRENBERG (1975), “Household Allocation of Time and Church Attendance”, *Journal of Political Economy*, nº 83:1, pp. 27-56.
- ♣ BAUMAN, ZYGMUNT (2002), “En Busca de la Política”, *Fondo de Cultura Económica*, México.
- ♣ BERGER, PETER L. (2005), “Pluralismo Global y Religión”, *Estudios Públicos*, nº 98 pp. 5-18. Centro de Estudios Públicos (CEP), Chile.
- ♣ BIDEGAÍN, ANA MARÍA (1994), “La Pluralidad del Hecho Religioso en Colombia”, Incluido en “Las Religiones en Colombia”, *Memorias Séptimo Congreso de Antropología en Colombia*, Medellín.
- ♣ BRAÑAS-GARZA, P. (2003), “Estudiando el Consumo de Bienes Religiosos: una Introducción Económica al Caso Español”, *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, nº 35, pp. 155-175.
- ♣ BRAÑAS-GARZA, P. y N. SHOSHANA (2004), “Religiosity within an Economic Framework: the Case of the Spanish Catholics”, *Review of Economics of the Household*, en prensa 2004.
- ♣ CAHUC, PIERRE. (2001), “La Nueva Microeconomía”, *Editorial Omega*, Bogotá.
- ♣ CLARK A., y LELKES O. (2005), “Deliver us from Evil: Religion as Insurance”, *European Network on the Economics of Religion (ENER)*, nº 06/03, Recuperado el 24 de agosto del sitio Web del REPEC: http://www.ugr.es/~teoriahe/RePEc/gra/paoner/per06_03.pdf
- ♣ FRIGERIO, ALEJANDRO (2002), “¿Un Nuevo Paradigma en el Estudio de la Religión?: Aplicando Teorías de la Elección Racional a Dominios “Irracionales”, Recuperado el 24 de agosto de 2006, del sitio Web NAYA:

Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología:
http://www.naya.org.ar/congreso2002/ponencias/alejandro_frigerio.htm

- ♣ GARCÍA L. VALERIANO (2000), “Para Entender la Economía Política (y la Política Económica)”, *Textos Básicos. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos*. Pág. 18-26, México D. F.
- ♣ GENOSKO, J., (s.f.), “Economics of Religion”, Recuperado el 24 de agosto de 2006, del sitio Web de la *Katholische Universität Eichstätt Ingolstadt*: <http://www.ku-eichstaett.de/Fakultaeten/WWF/Lehrstuehle/VWP/Lehre/religion.de>
- ♣ GODELIER, MAURICE (1982), “Racionalidad e Irracionalidad Económica”, *Siglo Veintiuno Editores de Colombia*, Bogotá (Trabajo Original Publicado en 1966).
- ♣ GREENE, WILLIAM H. (2000), “Análisis Econométrico” (3ra Ed.). Madrid, España: *Pearson Education*, S.A.
- ♣ HENRÍQUEZ, CÉSAR A., (2002), “Culto, Teología y Posmodernidad”, Recuperado el 8 de septiembre de 2006, del sitio Web <http://www.selah.com.ar/database/images/2393A01.DOC> Ponencia Presentada en la Consulta Teológica: La Iglesia ante los Desafíos de la Posmodernidad.
- ♣ IANNACCONE, L. R. (1992), “Sacrifice and Stigma: Reducing Free-Riding in Cults, Communes and Other Collectives”, *Journal of Political Economy*, nº 100:2, pp. 271-97.
- ♣ ----- (1998), “Introduction to the Economics of Religion”, *Journal of Economic Literature*, nº 36, 1465-1496.
- ♣ KALMANOVITZ, SALOMÓN (1999), “Las Instituciones Colombianas en el siglo XX”, *Borradores de Economía*, nº 131, Banco de la República, Recuperado el 15 de septiembre de 2006, del sitio Web <http://www.hacer.org/pdf/Colombianas.pdf>
- ♣ LEHMANN, CARLA (2002), “¿Cuán Religiosos Somos los Chilenos? Mapa de la Religiosidad en 31 Países”, *Estudios Públicos*, nº 85 pp. 21-40. Centro de Estudios Públicos (CEP), Chile.
- ♣ MARTÍNEZ GARCÍA, JOSÉ SATURNINO (2004), “Tipos de Elección Racional”, *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, nº 37, pp. 139-173.
- ♣ MARTÍNEZ R. RUSBEL (s.f.), “El Puesto de la Racionalidad en las Ciencias Sociales desde la perspectiva de Jon Elster”, [Versión

Electrónica], *Revista de Filosofía: A Parte Rei*, nº 31, pp. 1-18.
<http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/index.html>

- ♣ PIZA, ALFONSO (2002), “Modelo de Uso de una Hipótesis: el Caso de Max Weber”, *Ensayos Sobre Teoría Económica (Durkheim, Weber, Marx)*, pp. 71-78.
- ♣ ROSSI I. y ROSSI M. (2004), “Religión”, *Documentos de Trabajo*, nº 17, Universidad de la República, Uruguay, diciembre.
- ♣ ROSSI M. y ZACLICEVER D. (2006), “Notas Panorámicas de la Literatura sobre Capital Social y Desarrollo: El Papel de la Religión”, *Documentos de Trabajo*, nº 7, Universidad de la República, Uruguay, septiembre.
- ♣ SMITH, ADAM (2002), “La Riqueza de las Naciones”, *Alianza Editorial*, Madrid. (Trabajo Original Publicado en 1776).
- ♣ STARK, R., y McCANN, J., (1993), “Market Force and Catholic Commitment: Exploring the New Paradigm”, *Journal for the Scientific Study of Religion*, 32 (2), pp. 111-124.
- ♣ TREVOR-ROPER, H. R. (1969) “Religión, Reforma y Cambio Social”, Incluido en *The European Witch- Craze of the Sixteenth and Seventeenth Centuries and Other Essays*. Traducción y Publicación CEP (Centro de Estudios Públicos), Chile.
- ♣ VALLEJO G., HERNÁN, “Bases para la Elaboración de un Artículo Publicable como Tesis de Economía”, [Edición Electrónica], *Universidad de los Andes, Documento CEDE*, nº 16, Bogotá, julio.
- ♣ WEBER, MAX. (1997), “La Ética Protestante y el Espíritu del Capitalismo”, *Ediciones Península*, España. (Trabajo Original Publicado en 1969).
- ♣ WHITEHEAD, ALFRED (2002), “La Religión en la Historia”, *Athenea Digital*, 1, Artículo 01. Recuperado el 15 de Septiembre de 2006, en el sitio Web www.raco.cat/index.php/Athenea/article/viewPDFInterstitial/34090/33929

Anexos
Anexo A. FORMATO DE ENCUESTA APLICADO A LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Universidad Industrial de Santander (Septiembre del 2006)
 Cuestionario de Religión
 Bucaramanga

Nombre del entrevistador: _____ Número del entrevistador ____
 Código del encuestado: _____
 Fecha de la entrevista: Día: _____ Mes _____

Introducción (o presentación) (pregunte el nombre del respondiente).

Buenos días/tardes/noches. Yo pertenezco a la Escuela de Economía, Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Industrial de Santander y al grupo de Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación - EMAR. Estamos llevando a cabo una encuesta acerca de las opiniones de la gente en una variedad de aspectos religiosos. Este es un estudio focalizado en la ciudad cuyo objetivo es encontrar exactamente qué piensa el público acerca de esos aspectos, de manera que la relación entre la asistencia religiosa y ciertas variables socioeconómicas quede clara. Sólo la ayuda de gente como usted al responder las preguntas hará posible este trabajo. La entrevista tomará de ocho a diez minutos en terminarse. Le puedo asegurar que las respuestas serán tratadas con estricta confidencialidad por el grupo de investigación. Estamos interesados en el número de personas que piensan de varias maneras, no en la visión de un individuo como tal⁵¹.

1. Cuánta confianza tiene en: (Marque una opción en cada línea).

	Completa	Mucha	Alguna	Muy poca	Ninguna	No sé
a. El periódico	1	2	3	4	5	8
b. Comercio e industria	1	2	3	4	5	8
c. Las iglesias y organismos religiosos	1	2	3	4	5	8
d. Cortes y el sistema legal	1	2	3	4	5	8
e. Las escuelas y el sistema educativo	1	2	3	4	5	8

2. ¿Cree que las iglesias y organizaciones religiosas en este país tienen mucho poder o muy poco? (marque sólo una respuesta).

- | | |
|-------------------------------|---|
| a. Demasiado poder | 1 |
| b. Bastante poder | 2 |
| c. La cantidad de poder justa | 3 |
| d. Muy poco poder | 4 |
| e. Demasiado poco poder | 5 |
| f. No sé | 8 |

⁵¹ Antes de iniciar cada una de las entrevistas, los encuestadores preguntaron por el lugar de residencia actual, si la respuesta del individuo era cualquiera distinta a Bucaramanga, la encuesta no se realizaba, caso contrario se daba vía libre a la misma.

3. Por favor indique cuál de las siguientes afirmaciones se acerca más a expresar lo que usted cree de Dios. (Marque sólo una)

- a. Sé que Dios realmente existe y no tengo dudas acerca de ello 1
- b. Cuando tengo dudas, siento que creo en Dios 2
- c. Creo en Dios algunas veces pero otras veces no 3
- d. No creo en la persona de Dios, pero creo en una fuerza superior 4
- e. No creo que exista un Dios ni que haya forma de saberlo 5
- f. No creo en Dios 6
- g. No sé 8

4. ¿Qué describe mejor sus creencias sobre Dios? (Marque una sola respuesta)

- a. Creo en Dios y siempre lo he hecho 1
- b. Creo en Dios ahora, pero no lo hacía en el pasado 2
- c. No creo en Dios ahora, pero solía hacerlo 5
- d. No creo en Dios y nunca lo he hecho 6
- e. No sé 8

5. Usted cree en: (marque una respuesta en cada línea)

	Definitivamente sí	Probablemente sí	Probablemente no	Definitivamente no	No sé
a. La vida después de la muerte	1	2	5	6	8
b. El cielo	1	2	5	6	8
c. El infierno	1	2	5	6	8
d. Milagros religiosos	1	2	5	6	8

6.Cuál de las siguientes afirmaciones se acerca más a describir sus sentimientos hacia la Biblia (Marque una sola respuesta).

- a. La Biblia es la palabra de Dios y debe ser tomada literalmente palabra por palabra 1
- b. La Biblia es la palabra inspirada por Dios y no debe ser tomada literalmente palabra por palabra 3
- c. La Biblia es un libro antiguo de fábulas, leyendas, historia y preceptos morales recopilados por el hombre 6
- d. No aplica para mí 7
- e. No sé 8

7. Volviendo a su niñez, ¿Cuál era la preferencia religiosa de su madre?

8. Volviendo a su niñez, ¿Cuál era la preferencia religiosa de su padre?

9. ¿En cuál religión, si lo fue, fue educado usted?

10. Si está casado actualmente, o viviendo como casado, ¿Cuál es la preferencia religiosa de su compañero/a?

11. ¿Cuál es su religión?

Preguntas 7, 8, 9, 10 y 11	Q.7	Q.8	Q..9	Q.10	Q.11
	Madre	Padre	Educado en	Cónyuge	Encuestado
Católico	1	1	1	1	1
Protestante	2	2	2	2	2
Cuál Denominación, especifique					
Judío	3	3	3	3	3
Musulmán	4	4	4	4	4
Otra? Especifique	5	5	5	5	5
Sin Religión	6	6	6	6	6
No sé	8	8	8	8	8
No Casado				9	

12. Volviendo a su niñez, ¿Cuán a menudo iba su Madre a la iglesia?
13. Volviendo a su niñez, ¿Cuán a menudo iba su Padre a la iglesia?
14. Volviendo a cuando tenía 11 ó 12 años, ¿Cuán a menudo iba usted a la iglesia?
15. ¿Cada cuánto ora usted actualmente?
16. Hablando del presente, ¿cuán a menudo toma parte en actividades u organizaciones diferentes a asistir a la iglesia?
17. ¿Con qué frecuencia asiste actualmente usted a la iglesia?

Preguntas 12-17	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17
Asistencia a la Iglesia	Madre	Padre	Asistencia 11 ó 12 años	Oración	Otras Actividades	Asistencia. actual
Semanalmente o más	1	1	1	1	1	1
2 ó 3 veces al mes	2	2	2	2	2	2
Una vez por mes	3	3	3	3	3	3
Varias veces al año	4	4	4	4	4	4
Menos de una vez por año	5	5	5	5	5	5
Nunca	6	6	6	6	6	6
No Aplica	7	7	7	7	7	7
No sé	8	8	8	8	8	8

18. Se describiría a usted mismo como: (Marque una sola respuesta)

- | | |
|---------------------------------|---|
| a. Extremadamente religioso | 1 |
| b. Muy religioso | 2 |
| c. Algo religioso | 3 |
| d. Ni religioso ni no religioso | 4 |
| e. Muy no religioso | 5 |
| f. Extremadamente no religioso | 6 |
| g. No sé | 8 |

19. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se acerca más a su punto de vista? (Marque sólo una respuesta).

- a. Hay verdad en sólo una religión 1
- b. Hay verdades básicas en muchas religiones 3
- c. Hay muy poca verdad en cualquier religión 5
- d. No sé 8

Ahora podría suministrarlos sus datos personales. Esta información será utilizada para mirar las principales diferencias entre hombres y mujeres, jóvenes y adultos etc.

20. ¿Cuál es su género? a. Hombre ___1 b. Mujer ___2

21. ¿Su fecha de nacimiento? Día _____ mes _____ año _____

22. ¿Cuál es su estado civil?

- a. Casado _____
- b. Unión Libre _____
- c. Viudo _____
- d. Divorciado _____
- e. Separado _____
- f. Soltero _____
- g. Otro, ¿Cuál? _____

23. ¿Cuál es su nivel educativo y el de su esposo(a)?

	Encuestado	Cónyuge	Si no culminó indique los años estudiados
a. Primaria	___	___	___
b. Secundaria	___	___	___
c. Técnica	___	___	___
d. Universitaria	___	___	___
e. Post-grado	___	___	___
f. Ninguna	___	___	___

24. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su presente situación laboral?

- a. Trabajo de tiempo completo (35 horas o más) ___
- b. Trabajo de Medio Tiempo (15- 35 horas) ___
- c. Menos de 15 horas semanales ___
- d. Asistencia Relativa ___
- e. Desempleado ___
- f. Estudiante ___
- g. Pensionado ___
- h. Encargado de labores del hogar ___
- i. Discapacitado ___
- j. Otro. No en fuerza laboral ___

Si contestó cualquiera de las opciones de la a. hasta la d. por favor conteste las siguientes preguntas:

25. ¿Cuántas horas trabaja (trabajó) a la semana? _____

26. ¿Cuál de las siguientes describe mejor la situación laboral actual de su esposo/compañero?

- | | |
|--|---|
| a. Trabajo de tiempo completo (35 horas o más) _____ | e. Desempleado _____ |
| b. Trabajo de Medio Tiempo (15- 35 horas) _____ | f. Estudiante _____ |
| c. Menos de 15 horas semanales _____ | g. Pensionado _____ |
| d. Asistencia Relativa _____ | h. Encargado de labores del hogar _____ |
| | i. Discapacitado _____ |
| | j. Otro, no en fuerza laboral _____ |

27. Si tuviera que clasificarse en una clase social, ¿En cuál de las siguientes se clasificaría?

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a. Estrato cero _____ | b. Estrato uno _____ | c. Estrato dos _____ | d. Estrato tres _____ |
| e. Estrato cuatro _____ | f. Estrato cinco _____ | g. Estrato seis _____ | h. Otro, ¿Cuál? _____ |

28. ¿Cuántos hijos (de tenerlos) tiene usted? _____

29. ¿Cuántos son sus ingresos mensuales?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| a. \$0 a \$300.000 _____ | f. \$1.800.000 a 2.100.000 _____ |
| b. \$300.000 a \$600.000 _____ | g. \$2.100.000 a \$2.400.000 _____ |
| c. \$900.000 a \$1.200.000 _____ | i. \$2.400.000 o más _____ |
| d. \$1.200.000 a \$1.500.000 _____ | j. Ningún Ingreso _____ |
| e. \$1.500.000 a \$1.800.000 _____ | |

30. ¿Cuántos son los ingresos de su cónyuge?

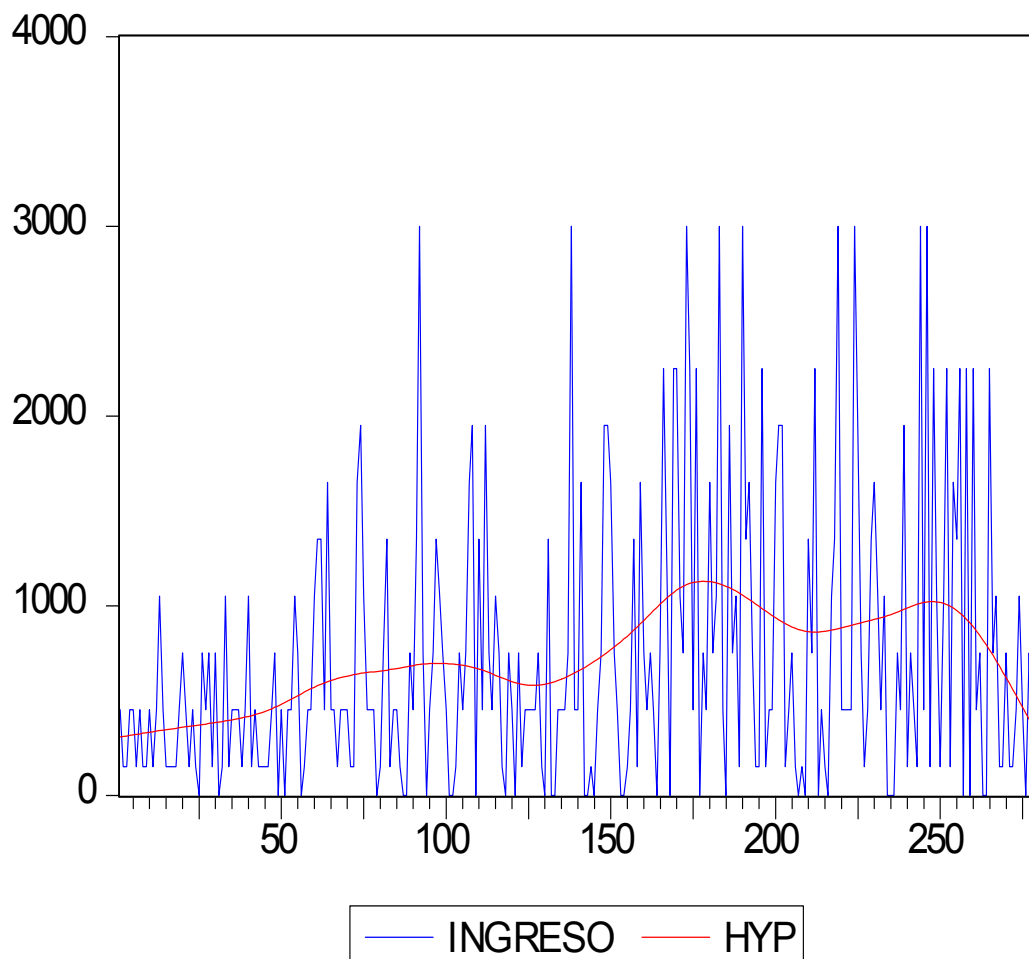
- | | | | |
|------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| a. \$0 a \$300.000 | ___ | f. \$1.800.000 a 2.100.000 | ___ |
| b. \$300.000 a \$600.000 | ___ | g. \$2.100.000 a \$2.400.000 | ___ |
| c. \$900.000 a \$1.200.000 | ___ | i. \$2.400.000 o más | ___ |
| d. \$1.200.000 a \$1.500.000 | ___ | j. Ningún Ingreso | ___ |
| e. \$1.500.000 a \$1.800.000 | ___ | h. Sin Cónyuge | ___ |

Anexo B: PLURALISMO RELIGIOSO EN BUCARAMANGA

<i>Definición Religiosa del Encuestado</i>	<i>Valor Absoluto</i>	<i>Valor Relativo %</i>
Testigo Jehová	11	3,89
Hinduista	1	0,35
MCI	6	2,12
Adventista	12	4,24
Evangélico	3	1,06
Cruzada Estudiantil	6	2,12
Iglesia Cuadrangular	1	0,35
Iglesia Apostólica	1	0,35
Presbiteriana	4	1,41
Cristiano	6	2,12
Pentecostal	2	0,71
Mormón	1	0,35
Sin Religión	38	13,43
Totales	92	32,51

Los valores relativos fueron calculados sobre el total de las encuestas (283). El restante 87.49% se completa con los encuestados que afirmaron pertenecer al credo católico. Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo C: VALORES MUESTRALES Y FILTRO DE HODRICK Y PRESCOTT PARA EL INGRESO



* La variable ingreso está dada en miles de pesos y sus valores se observan en el eje de ordenadas. En el eje de abscisas se encuentran los datos ordenados por edad. Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo D: ASISTENCIA Y SUSTITUIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES RELIGIOSAS

	Asoac	Asistencia	A. 11612	AP	AM	Rezo
Asoac	1	0,32	0,06	0,11	0,05	0,16
Asistencia	0,32	1	0,21	0,27	0,17	0,59
A. 11612	0,06	0,21	1	0,44	0,54	0,24
AP	0,11	0,27	0,44	1	0,55	0,27
AM	0,05	0,17	0,54	0,55	1	0,21
Rezo	0,16	0,59	0,24	0,27	0,21	1

* Asoac: Asistencia a otras actividades religiosas; Asistencia: Asistencia del Encuestado; A. 11612: Asistencia del encuestado en edades que comprenden los 11 y 12 años; AP: Asistencia Paterna; AM: Asistencia Materna; Rezo: Nivel de Oración del encuestado. Fuente y Cálculo: Los autores.

ANEXO E: REGRESIONES Y PREDICCIONES MODELO LOGIT

Anexo E1: Regresión y Predicciones 1

Dependent Variable: ASISTENCIA				
Method: ML - Ordered Logit				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 6				
Convergence achieved after 14 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SEXO	-0.601439	0.243249	-2.472525	0.0134
EDUC	-0.080706	0.039778	-2.028943	0.0425
INGRESOS	-1.98E-07	2.15E-07	-0.920550	0.3573
EDAD	0.024371	0.012453	1.957097	0.0503
NH	0.052749	0.094484	0.558283	0.5767
Limit Points				
LIMIT_2:C(6)	-2.467654	0.665355	-3.708779	0.0002
LIMIT_3:C(7)	-2.175424	0.659364	-3.299274	0.0010
LIMIT_4:C(8)	-0.996134	0.643280	-1.548524	0.1215
LIMIT_5:C(9)	-0.310569	0.640412	-0.484952	0.6277
LIMIT_6:C(10)	0.114474	0.641956	0.178320	0.8585
Akaike info criterion	3.035271	Schwarz criterion		3.165085
Log likelihood	-414.9380	Hannan-Quinn criter.		3.087340
Restr. log likelihood	-436.0472	Avg. log likelihood		-1.481921
LR statistic (5 df)	42.21847	LR index (Pseudo-R2)		0.048410
Probability(LR stat)	5.32E-08			

Valores	Observados	Predicciones	Error
1	34	3	31
2	9	0	9
3	55	55	0
4	42	0	42
5	26	0	26
6	114	222	-108

Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo E2: Regresión y Predicciones 2

Dependent Variable: ASISTENCIA				
Method: ML - Ordered Logit				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 6				
Convergence achieved after 5 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
DIOS	1.036996	0.155855	6.653580	0.0000
CR	0.550594	0.246543	2.233253	0.0255
DRE	-0.026187	0.260375	-0.100574	0.9199
AM	0.042177	0.102715	0.410619	0.6814
AP	0.182262	0.076807	2.372977	0.0176
Limit Points				
LIMIT_2:C(6)	2.536516	0.685015	3.702861	0.0002
LIMIT_3:C(7)	2.982913	0.699148	4.266500	0.0000
LIMIT_4:C(8)	4.472341	0.730072	6.125889	0.0000
LIMIT_5:C(9)	5.212743	0.738703	7.056614	0.0000
LIMIT_6:C(10)	5.648565	0.744075	7.591396	0.0000
Akaike info criterion	2.832157	Schwarz criterion		2.961971
Log likelihood	-386.5020	Hannan-Quinn criter.		2.884226
Restr. log likelihood	-436.0472	Avg. log likelihood		-1.380364
LR statistic (5 df)	99.09045	LR index (Pseudo-R2)		0.113624
Probability(LR stat)	0.000000			

Valores	Observados	Predicciones	Error
1	34	27	7
2	9	0	9
3	55	32	23
4	42	0	42
5	26	0	26
6	114	221	-107

Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo E3: Regresiones y Predicciones 3

Dependent Variable: ASISTENCIA				
Method: ML - Ordered Logit				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 6				
Convergence achieved after 5 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SEXO	-0.298700	0.236581	-1.262573	0.2067
EDUC	-0.116962	0.028571	-4.093679	0.0000
DIOS	1.010022	0.157549	6.410850	0.0000
CR	0.421964	0.245799	1.716706	0.0860
AP	0.191321	0.066055	2.896399	0.0038
Limit Points				
LIMIT_2:C(6)	0.629388	0.702783	0.895565	0.3705
LIMIT_3:C(7)	1.089898	0.712017	1.530720	0.1258
LIMIT_4:C(8)	2.642648	0.732120	3.609582	0.0003
LIMIT_5:C(9)	3.423477	0.736049	4.651154	0.0000
LIMIT_6:C(10)	3.886265	0.738478	5.262532	0.0000
Akaike info criterion	2.761381	Schwarz criterion		2.891195
Log likelihood	-376.5934	Hannan-Quinn criter.		2.813450
Restr. log likelihood	-436.0472	Avg. log likelihood		-1.344976
LR statistic (5 df)	118.9076	LR index (Pseudo-R2)		0.136347
Probability(LR stat)	0.000000			

Valores	Observado	Predicciones	Error
1	34	27	7
2	9	0	9
3	55	46	9
4	42	0	42
5	26	0	26
6	114	207	-93

Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo E4: Regresiones y Predicciones 4

Dependent Variable: ASISTENCIA				
Method: ML - Ordered Logit				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 6				
Convergence achieved after 1 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
INGRESOS	-5.88E-07	1.60E-07	-3.682419	0.0002
NH	0.173817	0.092040	1.888489	0.0590
DRE	-0.063625	0.243746	-0.261028	0.7941
AM	0.142340	0.084504	1.684415	0.0921
EDAD	0.029149	0.012466	2.338188	0.0194
Limit Points				
LIMIT_2:C(6)	-0.336826	0.549043	-0.613478	0.5396
LIMIT_3:C(7)	-0.064715	0.547624	-0.118173	0.9059
LIMIT_4:C(8)	1.023104	0.548448	1.865452	0.0621
LIMIT_5:C(9)	1.642146	0.551808	2.975938	0.0029
LIMIT_6:C(10)	2.017951	0.555948	3.629746	0.0003
Akaike info criterion	3.054372	Schwarz criterion		3.184186
Log likelihood	-417.6121	Hannan-Quinn criter.		3.106441
Restr. log likelihood	-436.0472	Avg. log likelihood		-1.491472
LR statistic (5 df)	36.87020	LR index (Pseudo-R2)		0.042278
Probability(LR stat)	6.36E-07			

Valores	Observados	Predicciones	Error
1	34	17	17
2	9	0	9
3	55	23	32
4	42	0	42
5	26	0	26
6	114	240	-126

Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo F: CREENCIA EN DIOS SEGÚN SEXO

Dependent Variable: DIOS				
Method: ML - Ordered Logit				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 5				
Convergence achieved after 4 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
SEXO	-1.262780	0.356489	-3.542269	0.0004
Limit Points				
LIMIT_1:C(2)	-3.538205	0.357633	-9.893400	0.0000
LIMIT_2:C(3)	-3.135498	0.327554	-9.572453	0.0000
LIMIT_3:C(4)	-2.830353	0.309384	-9.148342	0.0000
LIMIT_4:C(5)	-2.400659	0.289426	-8.294550	0.0000
Akaike info criterion	1.250103	Schwarz criterion		1.315010
Log likelihood	-170.0144	Hannan-Quinn criter.		1.276137
Restr. log likelihood	-176.8623	Avg. log likelihood		-0.607194
LR statistic (1 df)	13.69579	LR index (Pseudo-R2)		0.038719
Probability(LR stat)	0.000215			

Fuente y Cálculo: Los autores

Anexo G: RELACIONES INGRESO EDUCACIÓN

Dependent Variable: INGRESOS				
Method: ML - Ordered Logit				
Date: 10/11/06 Time: 16:53				
Sample: 1 280				
Included observations: 280				
Number of ordered indicator values: 11				
Convergence achieved after 5 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
EDUC	0.246726	0.028224	8.741725	0.0000
Limit Points				
LIMIT_150000:C(2)	0.527658	0.314682	1.676798	0.0936
LIMIT_450000:C(3)	1.805064	0.313016	5.766683	0.0000
LIMIT_750000:C(4)	3.100909	0.343220	9.034760	0.0000
LIMIT_1050000:C(5)	3.875525	0.370589	10.45774	0.0000
LIMIT_1150000:C(6)	4.342410	0.391196	11.10033	0.0000
LIMIT_1350000:C(7)	4.371547	0.392569	11.13575	0.0000
LIMIT_1650000:C(8)	4.774343	0.410413	11.63303	0.0000
LIMIT_1950000:C(9)	5.178779	0.428161	12.09540	0.0000
LIMIT_2250000:C(10)	5.654129	0.452213	12.50323	0.0000
LIMIT_3000000:C(11)	6.683897	0.529719	12.61782	0.0000
Akaike info criterion	3.886208	Schwarz criterion	4.029003	
Log likelihood	-533.0691	Hannan-Quinn criter.	3.943483	
Restr. log likelihood	-575.1340	Avg. log likelihood	-1.903818	
LR statistic (1 df)	84.12965	LR index (Pseudo-R2)	0.073139	
Probability(LR stat)	0.000000			

Fuente y Cálculo: Los autores

**Anexo H: CAMBIOS EN LAS PROBABILIDADES Y VARIACIONES
MARGINALES ANTE INCREMENTOS EN LOS AÑOS DE ESCOLARIDAD**

<i>Variación Probabilística</i>						
<i>Educación</i>	Y=1	Y=2	Y=3	Y=4	Y=5	Y=6
1	0,01030	0,00593	0,05608	0,07312	0,06738	0,78719
2	0,01157	0,00664	0,06236	0,08002	0,07248	0,76694
3	0,01298	0,00744	0,06924	0,08732	0,07763	0,74538
4	0,01457	0,00833	0,07678	0,09499	0,08278	0,72255
5	0,01635	0,00932	0,08501	0,10298	0,08783	0,69851
6	0,01834	0,01042	0,09397	0,11124	0,09271	0,67332
7	0,02057	0,01164	0,10367	0,11970	0,09733	0,64709
8	0,02306	0,01300	0,11415	0,12825	0,10159	0,61995
9	0,02585	0,01451	0,12540	0,13680	0,10541	0,59203
10	0,02897	0,01618	0,13743	0,14522	0,10870	0,56350
11	0,03244	0,01802	0,15022	0,15338	0,11138	0,53455
12	0,03632	0,02005	0,16373	0,16115	0,11339	0,50537
13	0,04064	0,02228	0,17791	0,16836	0,11466	0,47615
14	0,04546	0,02472	0,19268	0,17488	0,11517	0,44709
15	0,05081	0,02740	0,20793	0,18057	0,11491	0,41838
16	0,05676	0,03031	0,22355	0,18528	0,11388	0,39022
17	0,06336	0,03347	0,23938	0,18892	0,11211	0,36278
18	0,07066	0,03688	0,25524	0,19138	0,10964	0,33619
19	0,07874	0,04056	0,27093	0,19262	0,10654	0,31061
20	0,08765	0,04449	0,28625	0,19259	0,10288	0,28614

Fuente y Cálculo: Los autores

Variaciones Marginales						
<i>Educación</i>	Y=1	Y=2	Y=3	Y=4	Y=5	Y=6
1	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2	0,00126	0,00071	0,00627	0,00690	0,00510	-0,02025
3	0,00142	0,00080	0,00689	0,00730	0,00516	-0,02155
4	0,00159	0,00089	0,00754	0,00767	0,00514	-0,02283
5	0,00178	0,00099	0,00823	0,00799	0,00505	-0,02405
6	0,00199	0,00110	0,00895	0,00826	0,00488	-0,02519
7	0,00223	0,00122	0,00970	0,00845	0,00462	-0,02623
8	0,00249	0,00136	0,01047	0,00855	0,00426	-0,02715
9	0,00279	0,00151	0,01125	0,00855	0,00382	-0,02792
10	0,00311	0,00167	0,01203	0,00842	0,00329	-0,02852
11	0,00348	0,00184	0,01279	0,00816	0,00268	-0,02895
12	0,00388	0,00203	0,01351	0,00776	0,00200	-0,02919
13	0,00432	0,00223	0,01418	0,00722	0,00127	-0,02922
14	0,00481	0,00245	0,01477	0,00652	0,00051	-0,02906
15	0,00535	0,00267	0,01526	0,00568	-0,00026	-0,02870
16	0,00595	0,00291	0,01562	0,00472	-0,00103	-0,02816
17	0,00660	0,00316	0,01583	0,00364	-0,00177	-0,02745
18	0,00731	0,00342	0,01586	0,00247	-0,00247	-0,02658
19	0,00808	0,00367	0,01570	0,00124	-0,00310	-0,02558
20	0,00891	0,00393	0,01531	-0,00003	-0,00366	-0,02448

Fuente y Cálculo: Los autores