

EL ECOCONSUMO Y SUS VARIABLES EXPLICATIVAS: UN ANÁLISIS A  
ESTUDIANTES DE POSGRADO EN VILLAVICENCIO 2014, EN EL MARCO DEL  
CONSUMO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

JULIETH DANIELA OSPINA BUSTOS  
MICHAEL ANTONY CAGUA RODRIGUEZ

Informe final de trabajo de grado para optar al Título de Economista  
Informe final de trabajo de grado para optar al Título de Administrador de Empresas  
Pasantía en Proyectos de Investigación  
Según Resolución N° 007 de Abril 30 de 2014

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
VILLAVICENCIO, META

2017

EL ECOCONSUMO Y SUS VARIABLES EXPLICATIVAS: UN ANÁLISIS A  
ESTUDIANTES DE POSGRADO EN VILLAVICENCIO 2014, EN EL MARCO DEL  
CONSUMO SOSTENIBLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

JULIETH DANIELA OSPINA BUSTOS  
MICHAEL ANTONY CAGUA RODRIGUEZ

Informe final de trabajo de grado para optar al Título de Economista  
Informe final de trabajo de grado para optar al Título de Administrador de Empresas  
Pasantía en Proyectos de Investigación  
Según Resolución N° 007 de Abril 30 de 2014

Director  
Javier Díaz Castro  
Co-director  
Lilia Suarez Puerto

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
VILLAVICENCIO, META

2017

**Autoridades académicas**

Pablo Emilio Cruz Casallas

**Rector (E) Universidad de los Llanos**

Doris Consuelo Pulido

**Vicerrector Académico Universidad de los Llanos**

José Milton Puerto

**Secretario General**

Rafael Ospina Infante

**Decano de la Facultad de Ciencias Económicas**

Carlos Leonardo Ríos Viasus

**Director Escuela de Economía y Finanzas**

Antonio José Castro Riveros

**Director Programa de Economía**

Víctor Julio Villamizar Rodríguez

**Director Programa de Administración de Empresas**

Javier Díaz Castro

**Director Centro de investigaciones**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Rafael Ospina Infante**  
**Decano Facultad de Ciencias Económicas**

---

**Antonio José Castro Riveros**  
**Director Programa de Economía**

---

**Víctor Julio Villamizar Rodríguez**  
**Director Programa de Administración de Empresas**

---

**Javier Díaz Castro**  
**Director Proyecto de Grado**  
**Lilia Suárez Puerto**  
**Co-directora**

## TABLA DE CONTENIDO

1.	LISTA DE TABLAS .....	7
2.	LISTA DE FIGURAS .....	7
3.	INTRODUCCIÓN .....	8
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
5.	JUSTIFICACIÓN .....	10
6.	OBJETIVOS .....	11
6.1	GENERAL .....	11
6.2	ESPECÍFICOS .....	11
7.	MARCOS DE REFERENCIA.....	12
7.1	MARCO ANTROPOLÓGICO-FILOSÓFICO.....	12
7.2	MARCO TEÓRICO.....	12
7.2.1	El Eco-Consumo desde el Planeamiento de Gobierno.....	12
7.2.2	Políticas para la Educación en Eco-consumo.....	15
7.2.3.	Ecoconsumo y Cultura .....	17
7.2.4	Ecoconsumo, Marketing y Desarrollo Industrial .....	19
7.3	MARCO CONCEPTUAL.....	21
7.4	MARCO LEGAL.....	22
7.5	MARCO GEOGRÁFICO .....	24
8	DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
8.1	DATOS .....	25
8.2	PROCEDIMIENTO MUESTRAL .....	25
9	RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	28
10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
11.	BIBLIOGRAFÍA .....	40
12.	ANEXOS .....	42

## 1. LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Metas Objetivo "C" PND 2014-2018.

Tabla 2. Variables –ODS.

Tabla 3. Modelo econométrico de ecoconsumo.

Tabla 4. Análisis discriminante de las variables demográficas (Estrato).

Tabla 5. Análisis discriminante de las variables demográficas (Género).

Tabla 6. Análisis discriminante de las variables demográficas (Número de hijos).

Tabla 7. Análisis discriminante de las variables demográficas (Ingreso).

Tabla 8. Variables determinantes del ecoconsumo. (Estado Civil).

Tabla 9. Perfil del ecoconsumidor estudiantes de postgrado 2014.

## 2. LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Participación por género en estudiantes de postgrado en Villavicencio.

Figura 2. Estado civil de estudiantes de postgrado 2014.

Figura 3. Nivel de ingreso estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Figura 4. Número de hijos estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Figura 5. Clasificación de estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Figura 6. Clasificación por edad de estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Figura 7. Gráfico de distribución F del modelo.

Figura 8. Gráfico de distribución  $X^2$  del modelo.

Figura 9. Gráfico de distribución normal de los residuos.

Figura 10. Ecoconsumo en estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

### 3. INTRODUCCIÓN

El analizar las variables explicativas del perfil ecoconsumidor de los estudiantes de postgrado de las Universidades de Villavicencio, en los profesionales matriculados en el semestre B 2014 a quienes se evaluó el comportamiento en cuatro momentos: antes de la compra, durante la compra, en el consumo y post consumo, permitirá establecer juicios de valor que permitan predecir el comportamiento y compromiso ambiental que se ha desarrollado en los profesionales.

La investigación evalúa los patrones de consumo en el segmento de los profesionales con nivel de formación postgradual en ocho acciones enmarcadas en las siete erres (7Rs) del ecoconsumo, (Calomadre Burgatela, 1998), (Ortega & Botero, 2007), relacionadas con procesos antes de la compra, durante la compra, en el consumo y después del consumo y que teniendo en cuenta la política de educación ambiental en Colombia, del Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Educación, estos profesionales deberían ser los más educados, informados y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.



#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia en el marco de la Política de Producción y Consumo Sostenible responde a los compromisos adquiridos de manera voluntaria del proceso de Marrakech, impulsado por la Organización de Naciones Unidas-ONU, dando cumplimiento al capítulo III de Implementación de la Cumbre Mundial de Johannesburgo (2002) y busca avanzar más allá de la Agenda 21, e incidir en el proceso internacional orientado al estímulo de una producción más limpia, en coherencia con las orientaciones dadas a partir de la Cumbre de la Tierra de 1992. (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, s.f.); lo que implica exigencias de un entorno menos contaminado con el concurso de empresas y ciudadanos que propicien modelos de producción, comercialización, distribución, consumo y post consumo más limpios, sostenibles y justos, que se plantean como un desafío de criterios, conceptos, comportamientos, estrategias, tecnologías, sistemas, redes para todos los actores.

En algunas de las escuelas de pensamiento marketing (Moliner & Cervera , 2005) en especial la escuela de comportamiento de consumidor, (Interactiva, no económica) expone que el consumidor no solamente debe ser valorado como homo economicus sino que debe estudiarse desde los determinantes psicológicos, irracionales, emocionales, familiares y culturales para poder tener una definición clara de los factores más incidentes en el proceso de compra y consumo por tanto la investigación permitirá evaluarlo, teniendo en cuenta lo planteado por (Gussow , 1989) para describir a un consumidor verde o ecoconsumidor como personas cuyas orientaciones en las decisiones de compra, uso y eliminación de deshechos están guiadas por el deseo de preservación del entorno y la naturaleza.

Según los aportes de (García, 2006, p. 222), donde refiere que la cultura benéfica para el ecoconsumo solo se puede incentivar a través de la educación impartida en los núcleos familiares e instituciones pedagógicas. Entonces se convierte en una cuestión de perspectiva y clasificación de la población, en la cual se orienta a la hipótesis, a la manera en que la educación impartida contribuye a la realización de compras sostenibles.

Acorde con lo anterior planteado, conservando el perfil de la población objeto de estudio en las características planteadas, es necesario preguntar: ¿Cuáles son las variables explicativas del ecoconsumo en los estudiantes de postgrado en las Universidades de Villavicencio en el 2014?

## 5. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por cuanto Colombia, ha generado políticas de educación que apuntan a una armonía temático-metodológica que conlleven la formación con calidad, sentido crítico y responsable con el ambiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley 115/ 1994 y particularmente lo consignado en el Decreto 1743/1994, que establece la importancia de temáticas ambientales dentro de los currículos y señala como propósito particular entre otros generar procesos de investigación que desde lo educativo-ambiental permitan una reflexión crítica sobre las problemáticas ambientales y su proyección en la comprensión de problemas locales, regionales o nacionales.

El consumo es una variable que ejerce presión sobre el medio ambiente no solo por la gran cantidad de materias primas y recursos que se necesitan para los procesos propios de producción que se convierten en gran cantidad de desechos, empaques y residuos que requieren una adecuada disposición final para reducir impactos en fuentes hídricas, suelo y aire. La variable medioambiental debe estar incluida en las organizaciones como elemento favorecedor de sostenibilidad y en coherencia con la Ley 99 del 93 y con el plan post consumo (Resolución 371 del 23 de febrero de 2009), con lo que se promueva un consumidor más educado para un consumo sostenible, mediante estrategias de marketing diferentes (Chamorro & Bañegil , 2003), que impliquen “mensajes y acciones más creíbles a los ojos y oídos de los consumidores” (Polonsky , 1995).

Este trabajo hace parte de un proyecto de investigación realizado por (Suárez & Díaz, 2017), denominado el Ecoconsumo y sus variables explicativas: un análisis a estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014, en el marco del consumo sostenible y la educación ambiental. Donde los estudiantes participaron en la elaboración de la investigación, como opción de grado en pasantía en investigación.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1 GENERAL

Analizar las variables explicativas del ecoconsumo en los estudiantes de postgrados de las universidades de Villavicencio en el 2014, en el marco del consumo sostenible que permitan establecer comportamientos que contribuyan a la formulación políticas económicas, sociales y ambientales.

### 6.2 ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el perfil ecoconsumidor de los estudiantes de postgrado de las Universidades de Villavicencio, en el 2014 frente a diversas variables.
- Determinar las variables que explican el ecoconsumo de los estudiantes de postgrado de las Universidades Villavicencio en el 2014, mediante un modelo econométrico que permita establecer segmentos de mercado y predecir la tendencia.
- Evaluar el Impacto de las variables explicativas del ecoconsumo de los estudiantes de postgrado de las Universidades de Villavicencio en el 2014, para el favorecimiento de cuidado del medio ambiente.

## 7. MARCOS DE REFERENCIA

### 7.1 MARCO ANTROPOLÓGICO-FILOSÓFICO

El ser humano busca satisfacer sus necesidades, de manera que su carencia es compensada por medio del consumo, lo cual comprende el uso de bienes adquiridos. Dentro del sistema económico, la producción se orienta a suplir esta condición de bienestar, cuyos recursos vienen con restricciones o limitaciones. En la gama de producción, la elección del consumidor se ve orientado principalmente por su racionalidad en la satisfacción de sus necesidades, sin embargo, debe verse comprometido con las condiciones que supone "El hombre tiene muchas necesidades y su bienestar depende de la satisfacción de todas ellas o de la mayoría (...) para hacer buen uso de sus oportunidades y lograr las mejores elecciones, el consumidor debe ser un generalista: debe tener conocimientos referentes a todo el conjunto de satisfacciones a su alcance, todas las fuentes efectivas y potenciales de disfrute y todas las clases de consumo que le convendría aprender" (Scitovsky, 1976).

Entonces la individualidad en el consumo supone responsabilidades debido a las opciones que contiene porque de la información de su producción, debe ser consciente su consumidor, en el que adquiere un producto que contiene un proceso de fabricación. Cabe mencionar la importancia que obtiene según (Arias B. N., 2016), la postura antropocéntrica que invade a la sociedad en general, en donde se superpone la producción en masa en detrimento del ambiente, el cual se asume como medio infinito capaz de satisfacer todas las necesidades que la industria crea conveniente. Entonces, el consumo se concibe de manera fundamental del ser humano, la frecuencia del hábito se está tornando nocivo en la medida que no sean viables los patrones de consumo establecidos por las sociedades en busca de optimizar sus modos de vida.

### 7.2 MARCO TEÓRICO

#### 7.2.1 El Eco-Consumo desde el Planeamiento de Gobierno

Desde tiempos incalculables, el ser humano ha sido un individuo en constante evolución. No obstante, paralelo al progreso de sus espectros de desarrollo, siempre han existido factores comunes, que por un lado, han impulsado el deseo ferviente de investigar, conocer y descifrar fenómenos hasta al punto de materializar las variables del método científico, mientras que por el

otro, y parafraseando a (Donati, 2004), han potenciado las capacidades organizativas e interculturales en los diferentes nichos sociales.

En virtud de lo anterior, se expone como documento rector el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. En el PND planteado para la actual administración gubernamental se realiza una inspección prospectiva a todas aquellas acciones dependientes del Estado, que se lleven a cabo en pro de la consolidación de los intereses nacionales. Este hecho resulta innovador para la nación, ya que como se podría determinar en el análisis realizado por (Mejía, Fonseca, & Salazar, 2016), el desarrollo sostenible y sus múltiples facetas – entre ellas el eco-consumo- es un elemento de relativa innovación para el planeamiento de las políticas públicas y de gobierno.

De este modo, el objetivo “C” del PND 2014-2018 involucra a tres factores de interacción competentes al tema. Estos son:

- Ejecución de programas orientados a modificar los patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad.
- Implementación de programas para promover el consumo responsable y la obligación extendida del productor para la gestión de residuos pos-consumo.
- Adopción de estrategias para incrementar las compras públicas sostenibles.

En este caso, la implementación de programas que puedan ayudar a difundir las políticas planteadas por el ecoconsumo, corresponden de cierta manera, a lo expuesto por autores como (Sennett & Mulet, 2006) quienes interrelacionan los programas para la difusión de consumo responsable, eco-consumo y pos-consumo como tareas inherentes y prioritarias del Estado.

No obstante, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, recalca la importancia del consumo responsable desde tres expectativas finales. Una de ellas, y las más acorde para la teorización del concepto ecoconsumo – en este caso epicentro de la investigación- corresponde a la relevancia de la automatización del consumo en el marco de la gestión ambiental de la urbanidad como productor de bienestar social, siendo este último, la obligación primordial de los Estados modernos.

Afirmando la anterior premisa, se podría determinar que de un modo u otro, el Estado colombiano se convierte en un elemento de responsabilidad fundamental en el ciclo de los requerimientos sostenibles. Sin embargo, las políticas públicas reflejadas en el documento rector del gobierno –el PND – no poseen argumentos suficientes para generar responsabilidades sociales de todo nivel. Es decir, las descripciones realizadas por el DPN (Departamento de Planeación Nacional) no son totalmente descriptivas y explícitas, tanto así, que la temática de ecoconsumo no se somete a un debate bajo las necesidades y argumentos exigidos por la educación, el comercio y la cultura. Es más, tal es el margen de error para el planeamiento ofrecido en los temas correspondientes al consumo sostenible y responsable, que las iniciativas gubernamentales proyectadas para el 2018 son someras, exploratorias y no aplicables sobre la problemática en cuestión. Ver Tabla 1.

**Tabla 3.**

*Metas Objetivo "C" PND 2014-2018*

<b>Producto</b>	<b>Línea base</b>	<b>Meta 2018</b>
Programas implementados para reducir el consumo y promover la responsabilidad posconsumo	7	10
Programas regionales de negocios verdes implementados para el aumento de la competitividad del país	0	5
Programas de gestión ambiental sectorial formulados	0	5
Acuerdos para el desarrollo de proyectos de biotecnología y bioprospección establecidos	0	4

Nota: (Suárez & Díaz, 2017) con información recuperada de DNP, 2014. Bases del Plan Nacional de Desarrollo, Bogotá D.C.: Imp. Nacional.

Como se puede observar en la tabla anterior, los programas planeados por parte del Estado, y por ende, proyectados hacia el 2018 son mínimos en comparación con otros campos de acción

como la seguridad y defensa nacional o quizás la inversión social en infraestructura, lo que significa, que a pesar de ser un campo de preocupación con cierta antigüedad, el desarrollo benéfico medio ambiental, y en especial las variables como el eco-consumo o consumo sostenible, carecen de una plataforma que pueda potenciar las incitativas hasta el punto de llevarlas a su aplicación por parte de los nichos sociales.

En ese sentido, (Morales, 2002) redondea la idea de la obligación del Estado sobre los preceptos que pueden interferir en la consolidación de los intereses nacionales. Siendo así, que en la actualidad una de estas variables corresponde al sostenimiento de los cuidados medio-ambientales sobre variables como; el desarrollo industrial y su posterior consumo por parte de los oferentes del mercado.

### 7.2.2 Políticas para la Educación en Eco-consumo

Callejas, Colom & Pérez-Geta (2011, pág. 36) argumentan que: “El consumo es un fenómeno de gran peso en la vida actual de los países desarrollados y también de aquellos que están en vía de desarrollo, sinónimo de felicidad y de estatus personal. Por todo ello, el consumo merece ser objeto de la educación.”

La afirmación previa se realiza sobre las bases del compromiso adquirido por la nación con la objetivización y planeamiento en pro de la consolidación de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible. Según el Estado Colombiano, se proponen tres iniciativas por cada objetivo, las cuales utilizaran variables como educación, leyes sancionatorias, leyes transitorias, decretos, doctrinas internacionales y adecuación de modelos de cumplimiento de políticas públicas adoptados de países como Suiza, Suecia, Dinamarca y Noruega. No obstante, para la creación del constructo pedagógico-teórico de este proyecto, se tendrán en cuenta solo los objetivos que correspondan al ecoconsumo desde las perspectivas ya descritas. Ver Tabla 2.

**Tabla 4.***Variables –ODS*

<b>ODS Propuesto</b>	<b>Meta</b>	<b>Sistema de Cumplimiento</b>		
<b>Objetivo 9</b>	Construir infraestructura flexible, promover la industrialización inclusiva y sostenible; y fomentar la innovación	Educación para el desarrollo de un comercio sostenible	Leyes sancionatorias para el respeto de los ecosistemas	Programas de concientización cultural
<b>Objetivo 11</b>	Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros y sostenibles.	Educación para la expansión urbanística de carácter sostenible	Leyes sancionatorias para el respeto de los ecosistemas	programas de concientización cultural
<b>Objetivo 12</b>	Garantizar patrones de consumo y producción sostenibles	Educación y doctrina para la difusión de nuevos programas de consumo sostenible	Leyes sancionatorias para el respeto de los ecosistemas	programas de concientización cultural

Nota: (Suárez & Díaz, 2017) con información recuperada de ONU-Colombia, 2017.

*Objetivos de Desarrollo Sostenible; Herramientas de aproximación local*, Bogotá: ISA

Ahead.

Anudado a lo anterior, es de recordar que la nación colombiana hace parte del planeamiento para el desarrollo del Proceso de Marrakech. Sin embargo, y a pesar de la adquisición de estos compromisos, el sistema educacional de los colombianos no posee aún en su malla curricular asignaturas únicas enfocadas a la enseñanza del consumo medioambiental, ecológico y sostenible.

Por otro lado, la Política Nacional de Producción y Consumo, aunque importante por el análisis argumentativo que plantea en las estadísticas críticas de consumo sostenible, no



interrelaciona el concepto de educación, eco-consumo y eco-cultura en su desarrollo conceptual. Esto significa, que aunque en el marco legal – teniendo en cuenta la Ley 0099 de 1993, la resolución 1283 y 1312 del 2016- se encuentran herramientas jurídicas para exponer las debilidades y fortalezas que representan los esquema de desarrollo sostenible y cada una de sus variables, el compromiso final es adquirido por las poblaciones a través de elementos de comprensión y aplicación tanto cognoscente como empíricas respecto a la problemática.

A este respecto, (Castillejo J. L., Colom, Pérez-Geta, Neira, & Sarramona, 2011, pág. 36) citando a Fernández (2002), argumenta que: “Ciertamente, estamos ante una nueva cultura que conlleva una transformación radical del código ético de los individuos, en el que el consumo se convierte en elemento fundamental de la conformación de los valores sociales.” De este modo, el autor hace énfasis en la cultura como un núcleo de acción que ejerce influencia sobre los resultados venideros. Es decir, si la eco-cultura funciona sobre las variables del eco-consumo, los consecuentes posteriores, serían iguales a los de países como Corea del Sur, Noruega o Letonia, en donde el impacto negativo del consumo no supera el 0.87% de las actividades contaminantes por parte las industrias o del 1.51% generado por los grupos poblacionales.

Ahora bien, la eco-cultura como base del eco-consumo según (Pérez Alonso-Geta y otros, 2007) se genera entre la relación “escuela-familia” convirtiendo de este modo, a los dos núcleos de formación personal, en responsables continuos de las consecuencias generadas por el impacto negativo del consumo. No obstante, al combinar esos tres elementos – educación, familia y centro pedagógico- se posesiona el compromiso del mejoramiento del desarrollo sostenible- a través del eco-consumo- sobre los hombros de las nuevas generaciones, es decir, estudiantes de cualquier índole y de todos los niveles de la academia. Cabe aclarar, que este último aspecto es de alta relevancia para el desarrollo investigativo de este proyecto.

### 7.2.3. Ecoconsumo y Cultura

Después de analizar el eco-consumo desde las políticas de gobierno- siendo estas últimas un parámetro legal- y desde sus escasos dictámenes para la educación, viene a colación la importancia aportada por la variable cultural en el marco de la concientización de los parámetros que el consumo sostenible implica.

Si bien, (Brée, 1993) explica la correlación entre el ocio y el consumo sobre valores diversos - como por ejemplo la cultura- (Castillejo A. J., y otros, 2011, pág. 36) citando a Fernández (2002), reafirma el argumento de (Brée, 1993), pero describiendo y justificando el comportamiento de los individuos determinado por un código ético, que de una u otra manera exponen el consumo como un elemento con valor social.

Con base en las afirmaciones anteriores, el Estado colombiano actualmente desarrolla un programa llamado “Estrategias para la reducción del consumo y responsabilidad post-consumo”, el cual irá de la mano con el compromiso adquirido en el objetivo N° 12 –en el marco de los ODS- para generar conciencia entre los consumidores acerca de la problemática del consumo.

Si bien, (Brée, 1993) explica la correlación entre el ocio y el consumo sobre valores diversos - como por ejemplo la cultura- (Castillejo A. J., y otros, 2011, pág. 36) citando a Fernández (2002), reafirma el argumento de (Brée, 1993), pero describiendo y justificando el comportamiento de los individuos determinado por un código ético, que de una u otra manera exponen el consumo como un elemento con valor social.

Como se puede observar, desde el espectro sociológico, el consumo deja de ser un problema cuyas causas parten del componente químico-orgánico generado por los nichos para convertirse en un fenómeno en el que las raíces conflictuales yacen en la responsabilidad social de los habitantes de una región. No obstante, esta irresponsabilidad medioambiental, nace de los carentes conocimientos acerca de la problemática por parte de las generaciones jóvenes.

En este sentido, (Riquelme, et al., 2015, p. 67) sostiene que “Colombia no cuenta, desafortunadamente, con un desarrollo significativo en términos de políticas de responsabilidad social y ambiental, hecho que se deriva de la cultura cortoplacista e individualista que caracteriza el país.”

Es este aprendizaje, el que según (Sauvé, 2004) debe categorizarse en las ramas de la corriente naturalista, conservacionista, resolutiva, sistémica, científica, humanista y moral/ética, el que podría instruir nuevas generaciones en la disciplina del consumo sostenible, dando

importancia inicial a los conocimientos básicos que justifican el porqué y el para qué de la conservación medioambiental desde aspectos diarios del vivir como el consumo.

En razón de lo anterior, se afirma lo analizado sobre la base de los conocimientos del lustro académico reflejados en resultados investigativos como los aportados por (García, 2006, p. 222), en los que se explora la problemática desde la conexión directa entre educación-cultura-efectos.

En estos resultados se determina qué; en un nicho social tan solo el 50% de las instituciones educativas estimulan en los jóvenes una cultura ambientalista, que por lógica, va de la mano con las enseñanzas de consumo y pos consumo, concluyendo de esta forma, que la cultura benéfica para el ecoconsumo solo se puede incentivar a través de la educación impartida en los núcleos familiares e instituciones pedagógicas.

#### 7.2.4 Ecoconsumo, Marketing y Desarrollo Industrial

El ecoconsumo, el marketing y el desarrollo industrial, son factores paralelos que determinarán el devenir, positivo o negativo, del consumo sostenible en las diferentes regiones de la nación.

En ese aspecto, (Villegas & Lopez, 2006) realzan la importancia del consumo sostenible desde dos enfoques. El primero, encaja en los marcos del interés ecológico, en el cual, las industrias deben velar por la manufacturación de su oferta bajo los parámetros del cuidado medioambiental. Es decir, nada que interfiera o afecte el entorno natural puede ser producido sin los controles pertinentes.

Con vista a lo anterior y parafraseando a (Gil & Salinas, 2005), la publicidad ejercida sobre la industria para la categorización y venta de su manufactura debe obedecer a estrategias comerciales que antepongan, sobre cualquier meta de venta, la variable medioambiental. Por otro lado, este factor debe estimularse, no solo con las ventas, sino también con la enseñanza en el manejo de los productos consumidos al público objetivo.

Confirmando esta idea, (Matínez, Montaner, & Buil, 2012, pág. 89) afirma que: “(...) en consecuencia, sus campañas de comunicación y promoción han ido adquiriendo una mayor dimensión social, y esto ha potenciado que cada vez se desarrollen más acciones de marketing con causa (MCC). En las campañas de MCC las empresas se comprometen a realizar una donación o contribución a una causa por cada unidad de producto que vendan.”

Ahora bien, en conceptos como el de (Morelo & Rivera, 2006, pág. 7), la EMM (Estrategia de Marketing Medioambiental) fue inicialmente direccionada como un precepto para el incremento de las ventas por parte de la industria. Es decir, inicialmente se utilizó como un aparte diferenciador. Sin embargo, la evolución social de la importancia en temas medioambientales obligó a las industrias a tomar el concepto de forma seria, tanto así, que durante el transcurso de la última década, el estigma medioambiental ha predominado sobre los lineamientos legales de producción.

Desde este concepto y en un estudio realizado a los habitantes del Valle de Aburrá, (Restrepo, Escobar, & Gil, 2015, pág. 105) se concluye que el consumidor verde posee una capacidad económica y cultural superior a los consumidores tradicionales. Esta diferenciación, se relaciona directamente con las capacidades que el marketing ecológico posee para segmentar el mercado, es decir, no solo el público objetivo para el consumo cambia, sino también el espectro cultural con el que esta clase de consumidores decide eco-culturizarse.

Para concluir esta intervención, se define entonces, que según el precepto del autor (Díaz & Monteserrat, 2002) la industria, el ecoconsumo y marketing ecológico son:

- Variables interdependientes.
- Factores de relación simultánea que interactúan sobre el consumidor tradicional y el consumidor verde.
- Elementos que exigen a la empresa privada y pública una nueva clase de gestiones en pro del cuidado medioambiental. En su mayoría, estas políticas corresponden a la variable pedagógica que debe ser impartida para crear conciencia en los consumidores.
- Los consumidores verdes denotan parámetros culturales diferentes.

- La educación y la cultura hacen parte de los elementos de concientización para los consumidores. Estos dos últimos recaen sobre la responsabilidad de las políticas públicas del Estado direccionadas a la problemática en cuestión.

### 7.3 MARCO CONCEPTUAL

El ecoconsumo que se plantea en esta investigación se aborda desde la perspectiva de la educación ambiental y del desarrollo sostenible para lo cual se requieren conceptos de la economía ecológica moderna de Roegen, también llamada bioeconomía o economía sostenible de Boulding y Daly, (Burgger, 2012), en la que el sistema económico, es considerado como un subsistema del sistema biosfera por tanto la producción y el consumo no pueden estar por fuera de las leyes de la naturaleza ya que los seres humanos, solo somos una especie más de la biosfera que nos comunicamos y nos corresponde la responsabilidad de transformar el paradigma de producción y crecimiento sin límites con el que han desaparecido muchas especies y con el que se ha fomentado el desequilibrio en la naturaleza y que aun con la política de imagen verde con las que se quiere ecologizar conceptos de economía, (Naredo , 2001).

El concepto de desarrollo sostenible puede manipularse de acuerdo a los intereses académicos, gubernamentales, económicos, sociales (Bermejo, 2010); posteriormente la “Declaración del Milenio” afirma que “no debemos escatimar esfuerzos para liberar a la humanidad, y sobre todo a nuestros hijos y nietos, de la amenaza de vivir en un planeta irremediamente deteriorado por las actividades humanas y cuyos recursos no sean nunca más suficientes para sus necesidades” (Naciones Unidas, 2000); actividades basadas en modelos de producción a gran escala y de consumismo desde la concepción de la vida hasta la más allá de la finalización de la vida de los seres humanos lo que está directamente relacionado con el gasto de recursos naturales y ecosistemas, es decir que la degradación medioambiental está asociada al consumismo ( Koch, 2011).

El desarrollo sostenible del IB, pone de manifiesto el progreso frente a la satisfacción de necesidades de los seres humanos de la generación actual sin afectar las necesidades de las futuras generaciones, es decir que el concepto fija su atención en el bienestar de los seres humanos; pero no hace claridad si desde el utilitarismo o desde el del bienestar humano (Arias F. , 2006) es decir que se podrían involucrar las dos perspectivas; sin embargo

(Constanza, 2000) conceptualiza que la sostenibilidad implica la permanencia e integridad en el tiempo de la estructura de un sistema, y pudiera interpretarse que biológicamente el concepto contemple la extinción de los recursos naturales y económicamente implique concientización de los productores y consumidores de que sus actividades deben contribuir a mantener la integridad del sistema.

Adentrándonos en el ecoconsumo, término acuñado por los investigadores para llamar la atención a centrarse en los postulados de la economía ecológica y el desarrollo sostenible en donde la economía y la ecología son un matrimonio indisoluble, puede mencionar a (Gussow , 1989) quien describe a un consumidor verde o ecoconsumidor como una persona cuyas orientaciones en las decisiones de compra, uso y eliminación de desechos están guiadas por el deseo de preservación de la naturaleza y que ameritado otras investigaciones similares en diversos países y por diversos autores, las cuales se tomaron como referentes.

#### 7.4 MARCO LEGAL

Como primera medida, en el país con la (Constitución Política de Colombia, 1991), se prioriza como derechos económicos, sociales y culturales, dentro de los cuales se encuentra la garantiza el goce de un medio ambiente saludable, dentro de la cual menciona en el artículo 67 el derecho de la educación para la protección del medio ambiente, en el artículo 79 el derecho a gozar de un ambiente sano y en el artículo 80 en el que el Estado se encarga del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible. Con estos cimientos para de estructura jurídica ambiental, subyace la Ley 99 de 1993 en donde se da lugar a los principios ambientales, la creación del Sistema Nacional Ambiental (SINA) que comprende el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales y lo más importante, es la entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo.

En el marco jurídico para la Ley 115 de 1994, consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y

mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Para la articulación de las leyes anteriores, se determinó la Política Nacional de Producción y Consumo, que busca generar una cultura de consumo sostenible y transformación productiva, mejorando los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Por supuesto, dada la existencia de estos marcos generales existen decretos como el 1743 de 1994, que fundamenta la responsabilidad de la comunidad educativa y la familia en la creación de proyectos ambientales, y la resoluciones 1283 y 1312 de 2016 que incluyen los parámetros de Evaluaciones de Impacto Ambiental y beneficios fiscales por medio la expedición de Certificación de Beneficio Ambiental por nuevas inversiones en proyectos de fuentes no convencionales de energías renovables, que convergen hacia estilos de producción sostenibles, por lo tanto su consumo.

## 7.5 MARCO GEOGRÁFICO

La investigación se realizó en el municipio de Villavicencio, el cual se encuentra ubicado en el departamento del Meta, Colombia, con una superficie de 1.328 km<sup>2</sup>. Sus límites municipales son: al norte con los municipios de Restrepo y El Calvario, al oriente limita con Puerto López, al sur con Acacías y San Carlos de Guaroa y al occidente con Acacías y el Departamento de Cundinamarca.

Con respecto al nivel educativo en educación superior en Villavicencio para el año 2014, según (Ministerio de Educación, 2014) la tasa de cobertura de educación superior en Villavicencio fue de 60,47%, y de acuerdo a la participación por nivel de formación fue para Técnicos y Tecnólogos de 19,24%, Universitaria de 78,62% y Post-gradual de 2,14%.



Imagen 1: *Mapa del área urbana de Villavicencio.*

Fuente: Google Maps, 2017.



## 8 DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación se aborda desde la perspectiva de la metodología descriptiva- explicativa con técnicas cuantitativas y análisis bivariado entre la variable dependiente ecoconsumo frente a variables demográficas ( edad, género, estado civil, ingresos, número de hijos entre otras ) en especial se probará si hay correlación con el nivel de formación; con el fin de proporcionar información a la comunidad académica, a los entes territoriales, al mercado, y a grupos ambientalistas, que permitan hacer apuestas tendientes al fortalecimiento o direccionamiento de políticas económicas, sociales y ambientales (Sousa & Henkes, 2013) que contribuyan con el consumo sostenible.

### 8.1 DATOS

La población objeto de la investigación son estudiantes de 25 programas de especialización y cuatro (4) de maestría de universidades pública y privadas de Villavicencio. Dicha encuesta fue realizada en 2014; a partir de esos resultados se trabajará la investigación.

El estudio tomará como referencia el número total de 704, estudiantes que estuvieron matriculados en 2014, de los cuales la universidad de los Llanos representa el 26,6%, la Corporación Universitaria Minutos de Dios es la segunda en matrícula con el 24,8%, seguido por la Corporación Universitaria del Meta con un 18,3%, luego la Universidad Santo Tomás con un 15,4% y por último la Escuela Superior de Administración Pública con 12,2% junto con la Universidad Cooperativa de Colombia con el 2,7%. La información se corrió en SPSS<sub>v17</sub>.

### 8.2 PROCEDIMIENTO MUESTRAL

El tamaño de la muestra se determinó mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Donde: } n = \frac{z^2 (pq)N}{z^2 (pq) + e^2 (N-1)}$$

Resumiendo entonces se tienen los siguientes datos puntuales:

n: Tamaño de la muestra

N: Total de la población = 704

	Probabilidad para un máximo tamaño de	
<i>p</i> :	muestra	= 0,5
	Probabilidad para un máximo tamaño de	
<i>q</i> :	muestra	= 0,5
<i>Z</i> :	Nivel de confianza del 95%	= 1,95
<i>e</i> :	Margen de error del 5% equivalente al	= 0,05

Desarrollando la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{1.95^2 * 0.5 * 0.5 * 704}{1.95^2 * 0.5 * 0.5 + 0.05^2 (704 - 1)} = 246$$

Se aplicó muestreo estratificado simple.

Dentro del proceso metodológico se estimó un modelo econométrico que permite determinar las variables explicativas del ecoconsumo y el impacto de estas en la variable dependiente.

### 8.3 PROCEDIMIENTO ECONOMÉTRICO

Para lograr los objetivos del presente estudio, se llevarán a cabo estimaciones de tipo econométrico, en donde se utilizará el Modelo de Regresión Múltiple (Universidad Santiago de Compostela, 2011-2012) que se fundamenta en una extensión propia del modelo de regresión lineal simple, el cual consiste en considerar más de una variable explicativa. Los modelos de regresión múltiple estudian la relación entre una variable de interés *Y* (variable respuesta o dependiente) y un conjunto de variables explicativas o regresoras  $X_1, X_2, \dots, X_n$

En el modelo de regresión lineal múltiple se supone que la función de regresión que relaciona la variable dependiente con las variables independientes es lineal, es decir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

Suponiendo que se cumple el modelo de regresión lineal múltiple, el interés se basa en determinar si el modelo es o no explicativo.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0 \quad \text{y} \quad H_1: \beta_j \neq 0 \text{ para algún } j = 1, \dots, p$$

Si se acepta la hipótesis nula ( $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ ), el modelo no es explicativo, es decir, ninguna de las variables explicativas influye en la variable respuesta Y. Si se rechaza la hipótesis nula, el modelo es explicativo, es decir, al menos una de las variables explicativas influye en la respuesta Y. Calculamos el estadístico F.

$$F = \frac{\frac{VE}{p}}{\frac{VR}{n-(p-1)}}$$

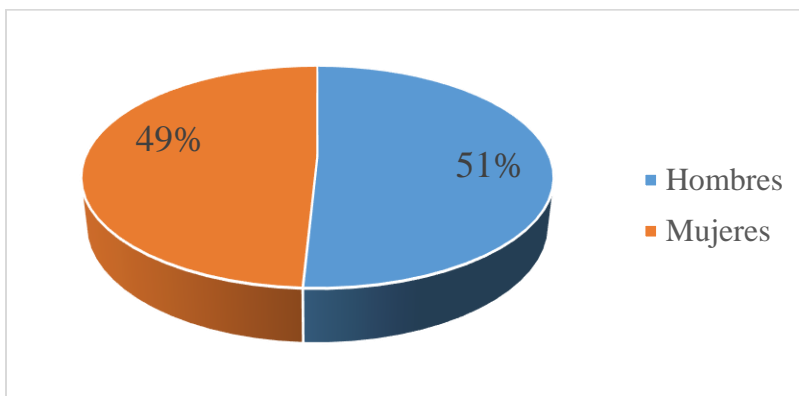
Bajo la hipótesis nula ( $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ ) el estadístico F sigue una distribución  $F_{p, n-(p+1)}$ .

Para llevar a cabo una buena interpretación de un modelo de regresión, se debe acompañar el estudio de la diagnosis y validación del modelo. Dicha diagnosis consiste en analizar si se verifican las hipótesis básicas del modelo:

- Linealidad: los parámetros y su interpretación carecen de sentido si en realidad los datos no proceden de un modelo lineal, situación en la que además las predicciones pueden ser completamente equivocadas.
- Normalidad de los errores: El modelo de regresión lineal asume que la distribución de los errores es Normal.
- Homocedasticidad: La varianza del error es constante.
- Independencia de los errores: Las variables aleatorias que representan los errores son mutuamente independientes.
- Las variables explicativas  $X_1, X_2, \dots, X_p$ , son linealmente independientes.

## 9 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

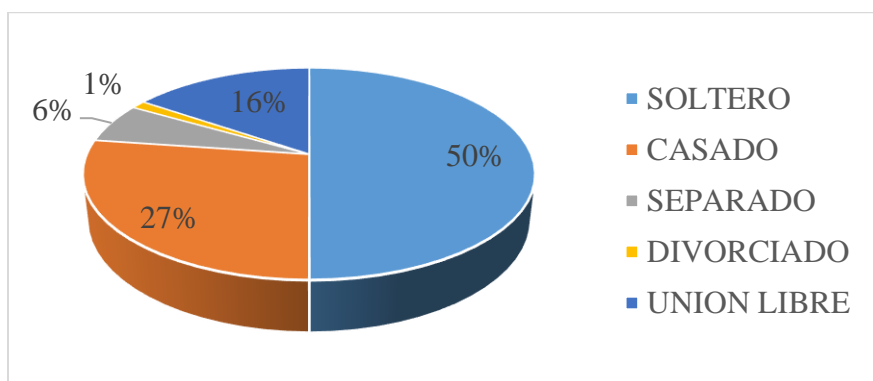
En el aspecto descriptivo, en el cual se tuvieron en cuenta variables demográficas, las cuales son: género, estado civil, ingresos, número de hijos, edad y nivel de estudios. De los cuales describen el entorno del perfil del eco consumidor.



*Figura 1.* Participación por género en estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Fuente: Elaboración propia (2017)

El 51% de los estudiantes de postgrado en Villavicencio en 2014 son de género masculino, el 49% corresponde al género femenino.



*Figura 2.* Estado civil de estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Fuente: Elaboración propia (2017)

El 50% de la población encuestada corresponde al estado civil soltero, un 27% corresponde a casados, y en menor proporción unión libre con 16%, por último un 7% entre separado y divorciado.

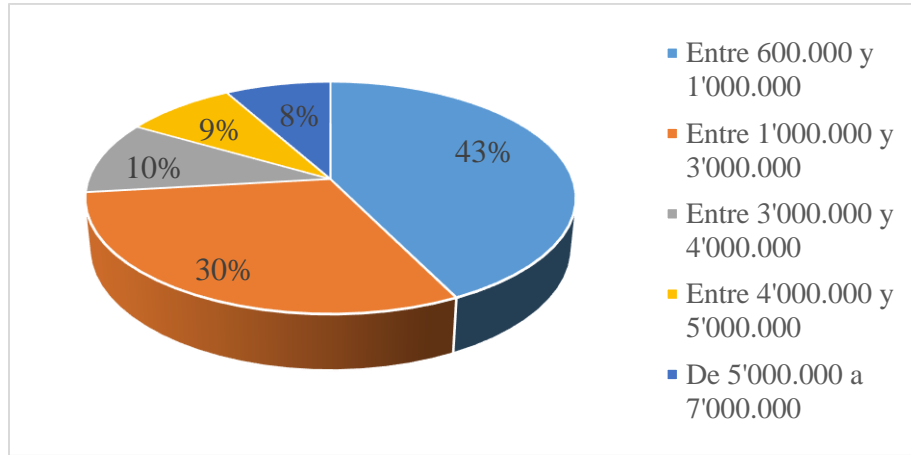


Figura 3: Nivel de Ingreso de estudiantes de post grado Villavicencio 2014

Fuente: Elaboración propia (2017)

La mayor porción de ingresos se encuentra entre 600.000 y 1.000.000 de pesos, con un 43% de los estudiantes de postgrado en Villavicencio de 2014, seguido de ingresos entre 1.000.000 y 3.000.000 con 30%, y un 36% con ingresos superiores a 3.000.000 de pesos.

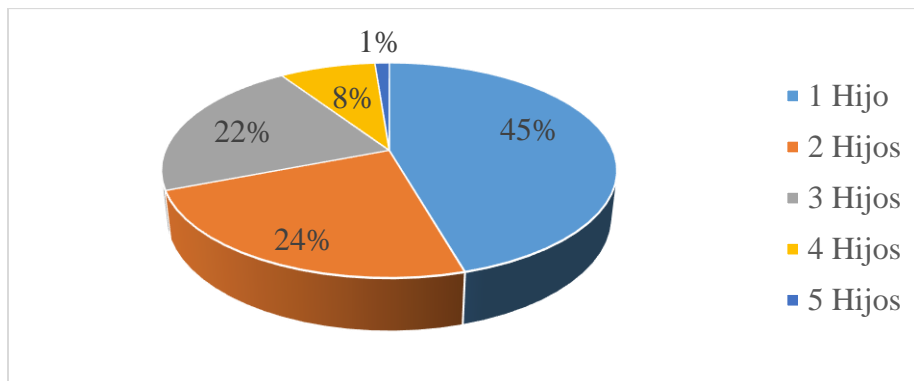


Figura 4. Número de hijos de estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014

Fuente: Elaboración propia (2017)

La mayoría de estudiantes de postgrado tienen un hijo, es decir, el 45% de la muestra. Siguiendo con el análisis, se encuentra un 24% de la población con 2 hijos y 22% de 3 hijos, en

menor proporción se encuentran los estudiantes de postgrado que tienen más de 4 hijos con un total de 9%.

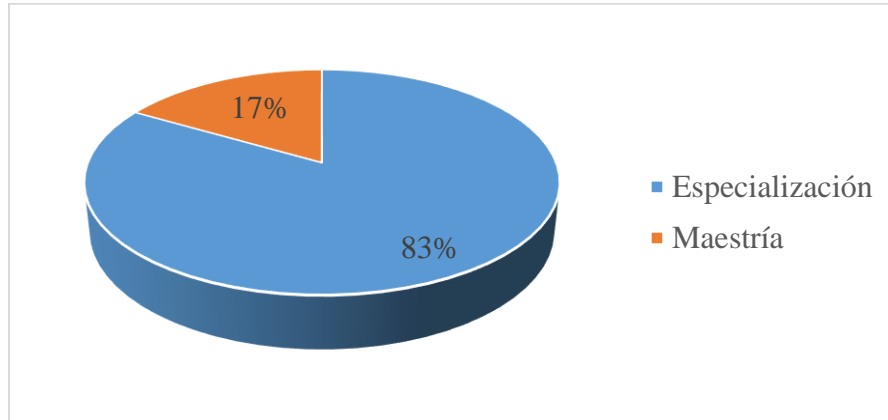


Figura 5. Clasificación de estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014

Fuente: Elaboración propia (2017)

Un 83% de los estudiantes cursaron en el año 2014 el postgrado en nivel de especialización, esto contrastado con un 17% que estaban inscritos en maestría en Villavicencio.

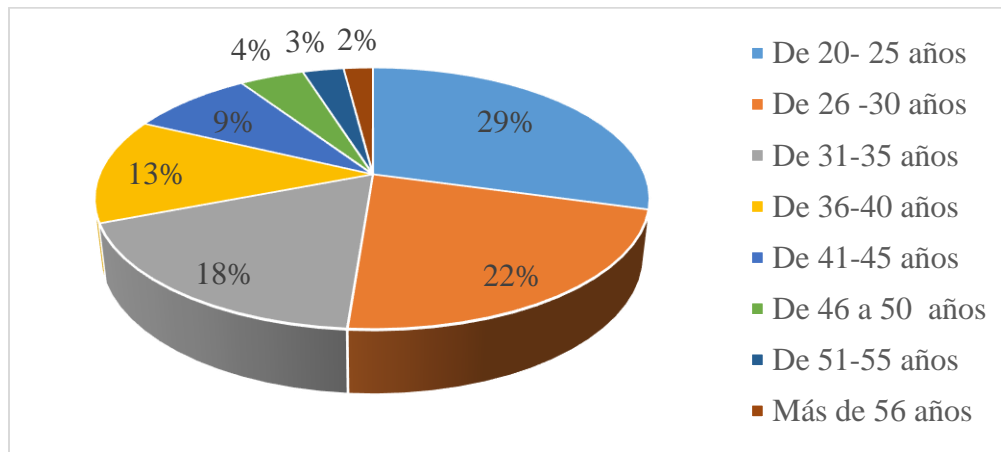


Figura 6. Clasificación por edad de estudiantes de post grado en Villavicencio 2014

Fuente: Elaboración propia (2017)

Se define como población joven en los resultados de la aplicación de la encuesta, debido a que el 51% corresponde a la edad de 20 a 30 años, otro grupo notable es el de 31 a 35 años, al que se le atribuye el 18% del total, también de la edad entre 36 a 40 años obtuvo un 13% y por último con un 18% mayores de 41 años.

Teniendo en cuenta el modelo de regresión lineal múltiple, se tiene en cuenta el valor de la probabilidad F, para establecer si el modelo es útil cuando es menor al 0,05. En un análisis de resultados por variables, se determinan variables no significativas dentro del modelo como lo son estado civil, estrato, género, número de hijos; el valor obtenido para el criterio del Durbin- Watson establece que al modelo propuesto no le faltan variables o no un resultado cercano al 2 indica que al modelo propuesto no le hacen falta variables, le da la consistencia al modelo y no hay problemas de correlación.

Como hay variables no significativas dentro del modelo, estas variables son eliminadas de una en una, de lo que se obtiene un proceso dentro del cual no se tienen en cuenta 5 variables, para llegar al modelo que explique el ecoconsumo por medio de las siguientes tablas.

**Tabla 3.**  
*Modelo econométrico de ecoconsumo.*

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,7045913	0,14057931	0,000
<i>ING</i>	1,4699E-08	2,2454E-08	0,513
<i>EDAD</i>	0,00927073	0,00431506	0,033
<i>GEN</i>	0,00970626	0,06166046	0,875
<i>ESTCIV</i>	0,01542225	0,02375788	0,517
<i>ESTRAT</i>	0,00127485	0,03809753	0,973
<i>NHIJOS</i>	0,00928069	0,03547924	0,794
<i>NIVESTU</i>	0,1669896	0,08400565	0,048
F-statistic	2,90509618	R <sup>2</sup>	0,078713688
Prob(F-statistic)	0,00621609	DW stat	1,9411780

Fuente: (Suárez & Díaz, 2017)

**Tabla 4.**  
*Análisis discriminante de las variables demográficas (Estrato).*

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,707285581	0,115	0,000
<i>ING</i>	0,000000015	0	0,482
<i>EDAD</i>	0,009296338	0,00424	0,029
<i>GEN</i>	0,009719969	0,06153	0,875
<i>ESTCIV</i>	0,015503663	0,02358	0,512
<i>NHIJOS</i>	0,009171354	0,03525	0,795
<i>NIVESTU</i>	0,166648799	0,08321	0,046

F-statistic	3,403316126	R <sup>2</sup>	0,07871369
Prob(F-statistic)	0,003059446	DW stat	1,9404950

Fuente: (Suárez & Díaz, 2017)

**Tabla 5.**  
Análisis discriminante de las variables demográficas (Género).

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,71024414	0,11323056	0,00
<i>ING</i>	1,5114E-08	2,1137E-08	0,475265636
<i>EDAD</i>	0,00939518	0,0041828	0,025604975
<i>ESTCIV</i>	0,01551424	0,02353549	0,510409048
<i>NHIJOS</i>	0,00826244	0,03471115	0,812057666
<i>NIVESTU</i>	0,16681172	0,08303598	0,04566681
F-statistic	4,09562765	R <sup>2</sup>	0,078617493
Prob(F-statistic)	0,00137848	DW stat	1,9402250

Fuente: (Suárez & Díaz, 2017)

**Tabla 6.**  
Análisis discriminante de las variables demográficas (Número de Hijos).

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,71010052	0,11300713	0,00
<i>ING</i>	1,5235E-08	2,109E-08	0,470749771
<i>EDAD</i>	0,00977315	0,00386211	0,012027058
<i>ESTCIV</i>	0,01739075	0,02213248	0,432781649
<i>NIVESTU</i>	0,16733109	0,08284469	0,044509155
F-statistic	5,12543183	R <sup>2</sup>	0,078399969
Prob(F-statistic)	0,00055766	DW stat	1,9362480

Fuente: (Suárez & Díaz, 2017)

**Tabla 7.**  
Análisis discriminante de las variables demográficas (Ingreso).

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,70919715	0,11288853	0,00
<i>EDAD</i>	0,01081598	0,00357863	0,002777543
<i>ESTCIV</i>	0,01746744	0,02211035	0,43029435
<i>NIVESTU</i>	0,17269616	0,08242957	0,037204109
F-statistic	6,67314049	R <sup>2</sup>	0,076404342
Prob(F-statistic)	0,00023998	DW stat	1,9385770

Fuente: (Suárez & Díaz, 2017)



**Tabla 8.***Variables determinantes del ecoconsumo (Estado Civil)*

<i>Variables</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>SE</i>	<i>Probabilidad</i>
<i>C</i>	2,71984281	0,11199466	0,00
<i>EDAD</i>	0,01162821	0,00342512	0,000801462
<i>NIVESTU</i>	0,16708149	0,08205908	0,042823709
F-statistic	9,71267542	R <sup>2</sup>	0,074022387
Prob(F-statistic)	8,749E-05	DW stat	1,9313890

Fuente: (Suárez &amp; Díaz, 2017)

Teniendo en cuenta el sustento teórico de la elección de las variables, en función del ecoconsumo, de acuerdo a (Castillejo, et al., 2011, p. 36), quien justificó el comportamiento de los individuos determinado por un código ético, que de una u otra manera exponen el consumo como un elemento con valor social. No obstante, esta irresponsabilidad medioambiental, nace de los carentes conocimientos acerca de la problemática por parte de las generaciones jóvenes. Lo que merece como objeto fundamental de estudio a la edad, así como el autor afirma, la evidencia estadística apunta a que a mayor edad, los estudiantes de post grado tienen mayor conciencia ambiental, por lo tanto, mejores prácticas orientadas hacia el eco consumo.

En cuanto a la variable de nivel de estudios, (García, 2006, p. 222) concluye que la cultura benéfica para el ecoconsumo solo se puede incentivar a través de la educación impartida en los núcleos familiares e instituciones pedagógicas. Ahora bien, la eco-cultura como base del eco-consumo según (Pérez Alonso-Geta y otros, 2007) se genera entre la relación “escuela-familia” orientando de este modo, el compromiso del mejoramiento del desarrollo sostenible- a través del eco-consumo- sobre los hombros de las nuevas generaciones, es decir, estudiantes de cualquier índole y de todos los niveles de la academia.

Para comprobar la solidez del modelo, se emplearán pruebas de hipótesis para determinar la especificación y utilidad del modelo, así:

$$H_0: \widehat{\beta}_0 = \widehat{\beta}_1 = \widehat{\beta}_2 = 0$$

$$H_a: \widehat{\beta}_0 \neq \widehat{\beta}_1 \neq \widehat{\beta}_2 \neq 0$$

$$\alpha = 0,05$$

$$F = 9,71 \approx F_{243}^2$$

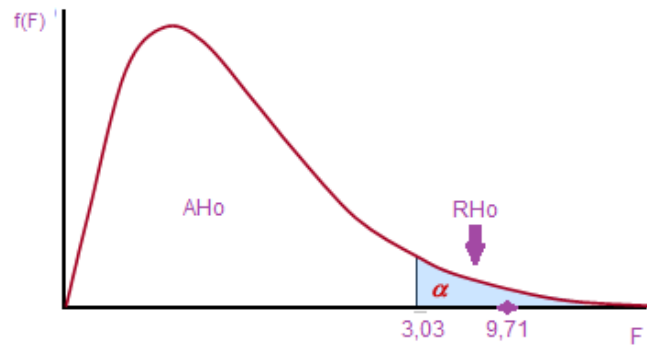


Figura 7. Gráfico de distribución F del modelo.

Conclusión:

Con un nivel de significancia del 5%, con un Fc de 9,71 cae en la zona de rechazo de la hipótesis nula, no existe evidencia estadística para aceptar Ho, es decir, el modelo es útil.

$$H_0: \text{Residuos son ruido blanco } r \approx N$$

$$H_a: \text{Residuos no son ruido blanco } r \neq N$$

$$\alpha = 0,05$$

$$JB = 0,15 \sim X_{gl=2}^2$$

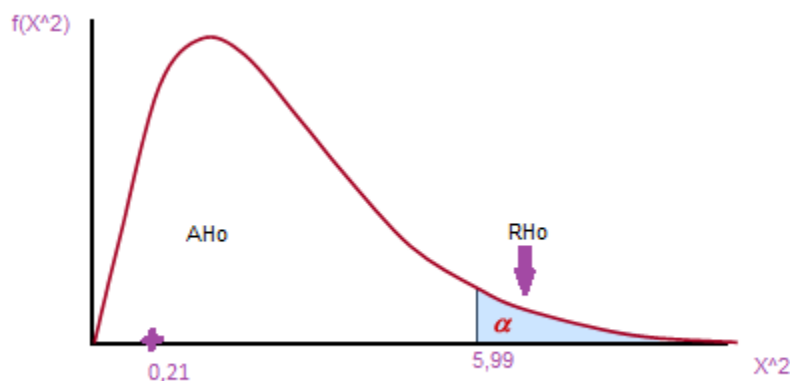


Figura 8. Gráfico de distribución  $X^2$  del modelo.

Conclusión:

Con un nivel de significancia del 5%, con un  $X^2_c$  de 0,21, cae en la zona de aceptación de la hipótesis nula, existe evidencia estadística para aceptar  $H_0$ , es decir, los residuos son ruido blanco por lo tanto el modelo está bien especificado y en conjunto todas las variables especifican normalidad.

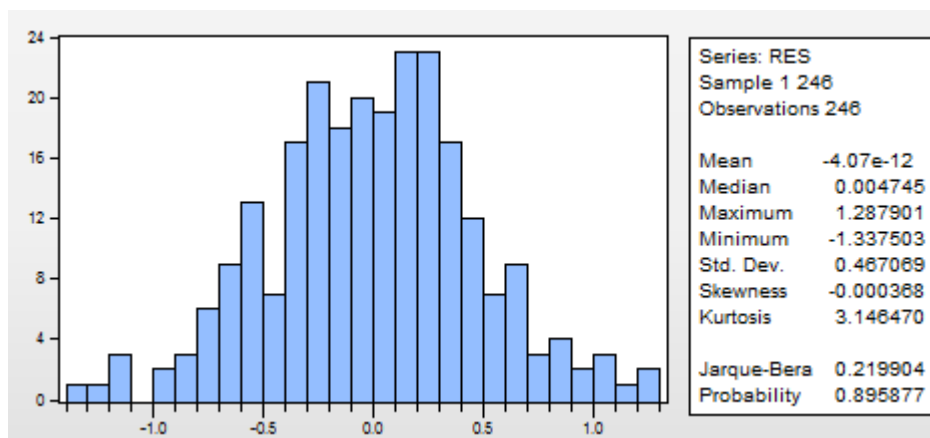


Figura 9. Gráfico de distribución normal de los residuos.

Por la anterior evidencia teórica y estadística, el modelo de eco consumo se define así:

$$\text{Ecoconsumo} = 0,21656(\text{Edad}) + 0,012626(\text{NivEst}) + 2,517875$$

Dónde:

- Edad en (Años)
- Nivel de estudios (1 Maestría, 0 Especialización).

Entonces según la población encuestada y el modelo de ecoconsumo hallado, se obtienen resultados con la siguiente distribución:

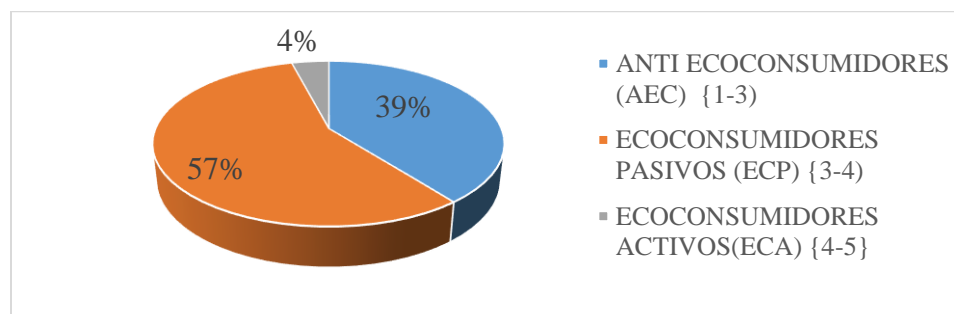
**Tabla 9.**

*Perfil ecoconsumidor estudiantes de postgrado 2014.*

	<b>PERFIL ECOCONSUMIDOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
	ANTI ECOCONSUMIDORES (AEC) {1-3}	97	39,43%
	ECOCONSUMIDORES PASIVOS (ECP) {3-4}	139	56,50%
<b>Datos Válidos</b>	ECOCONSUMIDORES ACTIVOS (ECA) {4-5}	10	4,06%
	TOTAL MUESTRA	246	100%

Fuente: Elaboración propia, 2017. Con datos proporcionados por (Suárez & Díaz, 2017)

Por último, gráficamente la participación en la clasificación del ecoconsumo se identifica de la siguiente manera:



*Figura 10.* Ecoconsumo en estudiantes de postgrado en Villavicencio 2014.

Fuente: Elaboración propia, 2017. Con datos proporcionados por (Suárez & Díaz, 2017)

## SIMULACIONES

$$\text{Ecoconsumo} = 0,001162821(25) + 0,16708149(0) + 2,719842 = 2,75$$

Según el modelo, una persona de 25 años con un nivel de estudios de especialización tiene un nivel de eco consumo de 2,75 considerado como anti ecoconsumidor.

$$\text{Ecoconsumo} = 0,001162821(55) + 0,16708149(1) + 2,719842 = 2,95$$

Según el modelo, una persona de 55 años con un nivel de estudios de maestría tiene un nivel de eco consumo de 2,95 considerado como anti ecoconsumidor.

## 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Descriptivamente, los estudiantes de postgrado en Villavicencio, se clasifican en 83% son estudiantes de especialización y 17% son estudiantes de maestría. El 50% de la población es soltera, y la participación por género es muy equitativa, (51% son hombres y 49% mujeres). Se encuentra que en promedio, la edad es de 32 años, estrato 3, con 2 hijos y un ingreso de \$2.207.333. Según lo hallado con herramientas econométricas, el perfil del ecoconsumidor viene condicionado por su nivel de educación y su edad, de acuerdo con esto, los estimadores inducen a reconocer que a mayor nivel de estudios y a mayor edad, el individuo tiene una evolución hacia la cultura del eco consumo, donde variables demográficas como el género, estado civil, ingresos, número de hijos y estrato no son significativas.

El 39,4% de la población se identifican como anti eco consumidores, asunto que resulta preocupante, debido a que estas personas conllevan un estilo de vida ambientalmente insostenible, donde urge su concientización sobre las implicaciones que tiene y cambien sus hábitos de consumo. En cuanto a los eco consumidores pasivos, se encuentra la mayoría de la población con 56,5%, a los cuales se puede incentivar para que refuercen sus prácticas saludables de consumo y las fomenten en su entorno, por último se encuentran los eco consumidores activos con 4,06%, cifra que debe ser aumentada para considerar al ser humano en armonía con el medio ambiente y se aprovechen eficientemente los recursos naturales.

Un aspecto altamente preocupante, es que la generación joven no es consciente del gran perjuicio que tiene su estilo de vida consumista en el medio ambiente, y que sus prácticas pueden tener devastadoras consecuencias en el largo plazo y afectar su propio bienestar. De esa manera, es preciso afirmar que el núcleo familia-escuela, no está registrando los resultados esperados con respecto a la responsabilidad que tienen en el ecoconsumo, como núcleo de la educación ambiental, con respecto a esto se induce a pensar en responsabilidad social y responsabilidad estatal, al ser estos entes quienes imparten educación. En lo concerniente al gobierno, lo cual directamente influye la legitimidad estatal en lo pactado en acuerdos internacionales, en la adopción de políticas contundentes y precisas en la aplicabilidad de la educación orientada hacia el consumo sostenible, de modo que se genere cultura amigable con el medio ambiente.

Desde la academia, es preciso sugerir que hay medidas desde el corto plazo, que el Estado puede implantar hacia el cumplimiento de los objetivos del Desarrollo Sostenible alineados con los Planes de Desarrollo, en su función de garantizar el derecho a los habitantes del país al goce de un ambiente sano. Una medida que se genera para el corto plazo y desde el punto de vista del proceso después de la compra, al gobierno que implemente en sus políticas públicas incentivos a la clasificación de los residuos sólidos, por medio del cobro a las facturas en la prestación del servicio a quienes no separen los desechos orgánicos, reciclables y sanitarios, que es una generalidad, dentro de la costumbre para la consolidación de una cultura orientada al saneamiento ambiental.

Por las medidas a medio y largo plazo, se propone la ejecución de módulos de educación en colegios donde inicia se consolidan las bases de la ética y el razonamiento de las consecuencias, orientado hacia las prácticas y decisiones de compra como la atracción a los productos con sellos verdes, revisión de los procesos de producción con criterio de consumidor informado y uso adecuado de estos productos, hasta del manejo de sus desechos y su clasificación. Lo que genera desde la demanda, criterios de exigibilidad en procesos cada vez más limpios en la producción, con por supuesto consumo responsable y sostenible.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Arias, B. N. (2016). *El consumo responsable: Educar para la sostenibilidad ambiental*. Cúcuta: UDES.
- Arias, F. (2006). *Revista Sociedad y Economía*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99616177008>
- Brée, J. (1993). *Los niños, el consumo y el marketing* (Primera ed.). Barcelona: Paidós Comunicación .
- Burgger, J. S. (2012). *La economía ecológica y su delimitación en la economía ambiental*.
- Calomadre Burgatela, J. V. (1998). *Influencia de los factores ecológicos en la decisión de compra de bienes*. Universidad de Alcalá Henares: Burgatela.
- Castillejo, A. J., Colom, P., Alonso Pérez-Geta, T., Rodríguez Neira, J., Sarramona, J. M., & Touriñan, G. (2011). Educación para el consumo. *Educación XXI*, 14(1), 36.
- Castillejo, J. L., Colom, A. J., Pérez-Geta, P. M., Neira, T. R., & Sarramona, J. (2011). Educación Para el Consumo. *Educación XXI*, 14(1), 35-38.
- Chamorro, A., & Bañegil, T. (2003). *EL ETIQUETADO ECOLÓGICO: Un análisis de su utilización como instrumento del marketing*. Bajadoz.
- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Corte Constitucional.
- Díaz, L., & Monteserrat, M. (2002). Marketing ecológico y sistemas de gestión ambiental: conceptos y estrategias empresariales. *Revista galega de economía*, VII(11), 19-23.
- Donati, P. (2004). Nuevas políticas Sociales y Estado social . *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 1(108), 9-47.
- Gil, R. B., & Salinas, E. M. (2005). La importancia del factor medioambiental en las estrategias corporativa y de marketing: una aplicación al sector de bienes de consumo. *Cuadernos de estudios empresariales*, XI(17), 199-224.
- Gussow, A. (1989). Green Consumerism.
- Matínez, E., Montaner, T., & Buil, I. (2012). La influencia de las acciones de marketing con causa en la actitud hacia la marca. *Cuadernos de Economía y Dirección de empresas CEDE*, XV(2), 84-93.
- Mejía, F., Fonseca, A., & Salazar, C. (2016). *Análisis de 40 años de Gobierno: Una dinámica para entender al Estado colombiano*. Medellín: Inv. Académicas ed.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Política Nacional de Producción y Consumo*. Bogotá.



- Ministerio de Educación. (2014). *EDUCACIÓN SUPERIOR 2014 - SÍNTESIS ESTADÍSTICA DEPARTAMENTO DE META*. Bogotá: Mineducación.
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Obtenido de COLOMBIA CAMINO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL ACUERDO DE PARÍS – COP22 MARRAKECH, MARRUECOS: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/temas-cambio-climatico/17-colombia-camino-a-la-implementacion-del-acuerdo-de-paris-cop22-marrakech-marruecos>
- Moliner , M., & Cervera , A. (2005). *Módulo de Historia y teoría del marketing II: escuelas de pensamiento del marketing*. Valencia: Universidad Jaume, Universidad de Alicante, Universidad de Valencia.
- Morales, L. (2002). Consumo sustentable como derecho-obligación para disfrutar de un medio ambiente sano. *Revista Región y sociedad*, 23(14), 19.
- Morelo, A., & Rivera, J. (2006). El Marketing Medioambiental en las Organizaciones . *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, XV(19), 7.
- Naredo , J. M. (2001). *Economía y sostenibilidad*. Obtenido de La economía ecológica en perspectiva: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500213>
- Ortega, J., & Botero, M. M. (2007). *Revisión bibliográfica analítica antecedentes del consumidor a partir de modelos psicológicos correlacionales y explicativos publicados en los últimos 10 años (1996-2006)*. Universidad del Norte.
- Polonsky , M. (1995). *Incorporating the natural environment*. Obtenido de University of Newcastle: <http://library.shsu.edu/~coba/jbs/vol12/no2/12-2-3.html>
- Restrepo, A., Escobar, M., & Gil, A. (2015). Caracterización Preliminar del Consumidor Verde Antioqueño: el caso de los consumidores del Valle de Aburrá. *Escuela de Administración de Negocios, No registra*(No registra), 17.
- Scitovsky, T. (1976). *The joyless economy*. USA: Oxford University Press.
- Sennett, R., & Mulet, G. (2006). *The Culture of New Capitalism* (Primera ed.). New Heaven: Yale University ed.
- Villegas, G., & Lopez, M. (2006). El interés ecológico y el consumo socialmente responsable- dos conceptos para la gestión ambiental del empresario. *Luna Azul*, VI(14), 68-73.

## 12. ANEXOS

Gráfico de distribución normal de los residuos salida 1. Tabla 3

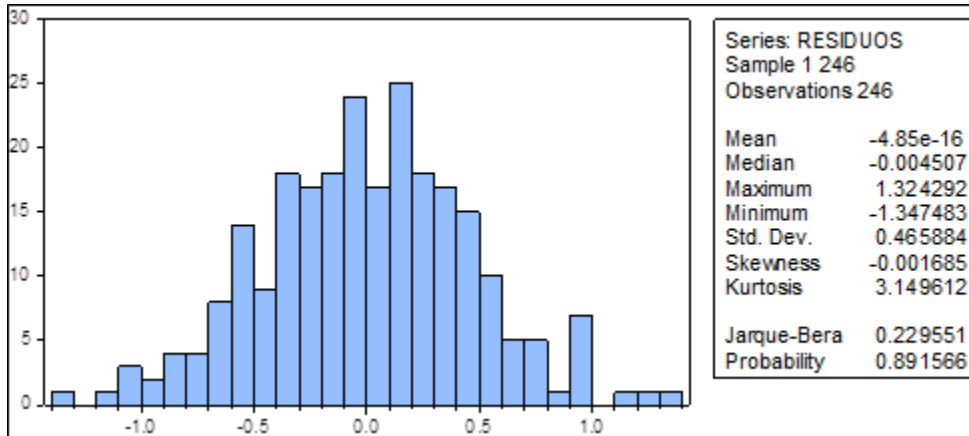


Gráfico de distribución normal de los residuos salida 2. Tabla 4

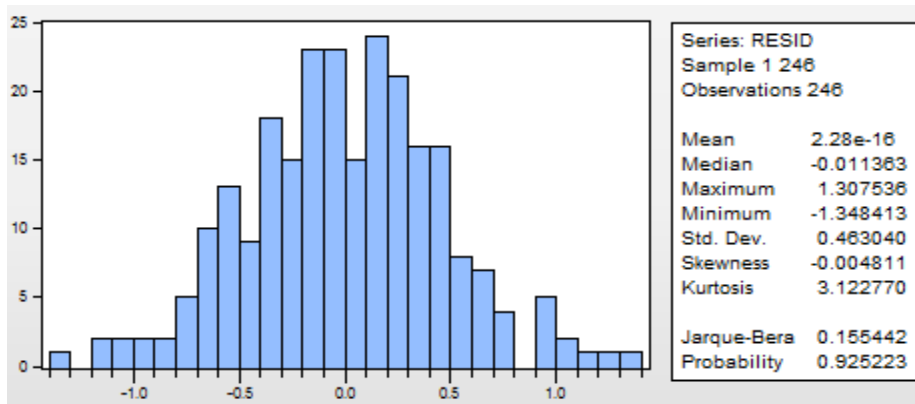


Gráfico de distribución normal de los residuos salida 3. Tabla 5

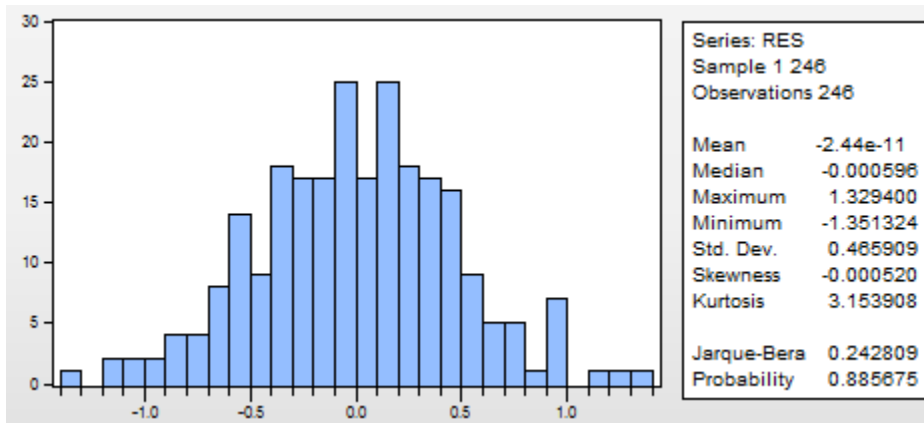


Gráfico de distribución normal de los residuos salida 4. Tabla 6

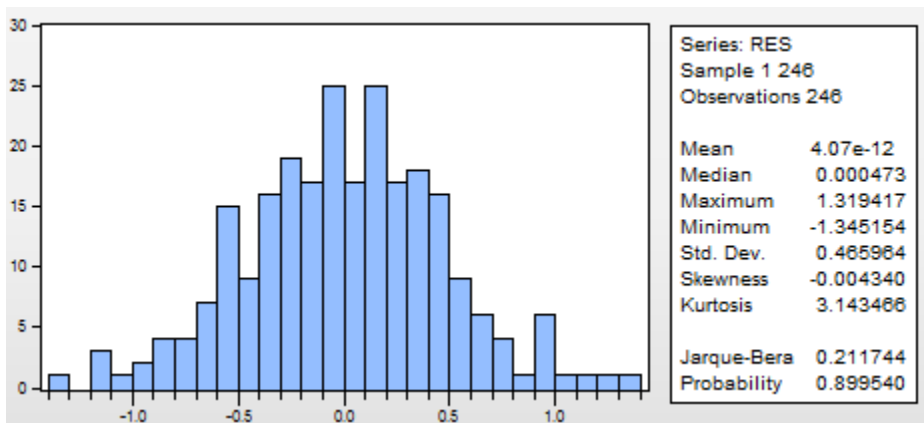


Gráfico de distribución normal de los residuos salida 5. Tabla 7

