



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN**

**MODELO EXPLICATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS  
IMPORTACIONES EN VENEZUELA. PERÍODO 1994 – 2008.**

**PRESENTADO POR:**

Coronel Isava, Douglas Trino

Patiño Merciet, Andruys Enrique

**TRABAJO DE CURSO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADOS EN  
ADMINISTRACIÓN.**

CUMANÁ, OCTUBRE DE 2010



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**  
**NÚCLEO DE SUCRE**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN**

**MODELO EXPLICATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS  
IMPORTACIONES EN VENEZUELA. PERÍODO 1994 – 2008.**

**PREPARADO POR:**

Coronel Isava, Douglas Trino  
Patiño Merciet, Andruys Enrique

## **ACTA DE APROBACIÓN DEL JURADO**

Trabajo de Curso Especial de Grado **APROBADO** en nombre de la Universidad de Oriente, por el jurado calificador, en la ciudad de Cumaná a los 09 días del mes de Agosto del 2010.

Prof. Rafael J, García M.

Jurado Asesor  
C.I. 10.462.247

CUMANÁ, OCTUBRE DE 2010

## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>v</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>viii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I</b>	<b>5</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>5</b>
1.1.- Hipótesis teóricas.	18
1.2.- Objetivo General.	19
1.3.- Objetivos Específicos.	19
1.4.- Justificación	20
<b>CAPITULO II</b>	<b>23</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>23</b>
2.1.- Antecedentes.	23
2.2.- Bases Legales	33
2.2.1.- Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela.	33
2.2.2.- La Ley Orgánica de Aduanas.	33
2.2.3.- Reglamento de la ley Orgánica de aduana.	34
2.2.4.- Código orgánico Tributario.	35
2.2.5.- Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	36
2.2.6.- Reglamento del impuesto al valor agregado.	36
2.2.7.- Ley del impuesto general de importación y exportación.	37

2.3.- Bases institucionales.	38
2.3.1.- SENIAT (Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria).	38
2.3.2.- CADIVI, (Comisión de Administración de Divisas).	39
2.3.3.- Puertos Aduaneros, zonas francas.	41
2.3.4.- Zona franca.	41
2.4.- Ministerios.	42
2.4.1.- Ministerio de Producción y Comercio.	42
2.5.- Bases Teóricas.	42
2.5.1.- Importación.	42
2.5.2.-Consecuencias.	43
2.5.3.-Tipos de Importaciones.	44
2.6.- Financiamiento de las importaciones.	45
2.7.- Controles arancelarios y no arancelarios de las importaciones.	45
2.7.1.- Controles Arancelarios.	45
2.7.2.- Controles No Arancelarios.	46
2.8.- Objetivo de Las Importaciones.	47
2.9.- Ventajas y desventajas de una importación.	47
2.9.1.- Ventajas.	47
2.9.2.- Desventajas.	48
2.10.- Pueden importar.	48
2.10.1.- Importancia que tienen las importaciones para un país, respecto a la balanza comercial.	48
2.10.2.-Importancia de las importaciones en la demanda interna.	49
2.10.3.- Importación de mercancías en un país.	49
2.11.- Causas de las importaciones.	49
<b>CAPITULO III</b>	<b>51</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>51</b>

3.1.- Nivel de Investigación. _____	51
3.2.- Diseño de Investigación. _____	52
3.3.- Fuentes de Información. _____	53
3.4.- Técnicas de Recolección de Información. _____	53
3.5.- Nivel de Investigación. _____	54
3.6.- Diseño de la investigación. _____	57
3.7.- Técnicas de análisis de datos. _____	57
3.8.- Instrumentos de Recolección de la Información. _____	66
3.9.- Procedimiento usando herramientas de Microsoft office Excel. _____	66
<b>CAPITULO IV</b> _____	<b>94</b>
<b>RESULTADOS</b> _____	<b>94</b>
4.1.- Modelo Inicial. Análisis Econométrico. _____	94
4.1.1.- Evaluación de Coeficiente de determinación $R^2$ : _____	96
4.1.2.- Evaluación de Multicolinealidad: _____	96
4.1.3.- Evaluación de T de Student -prueba individual de las variables. ____	99
4.1.4.- Evaluación de F de Fisher - prueba de significancia global del modelo. _____	100
4.1.5.- Evaluación de Autocorrelación. _____	101
4.1.6.- Evaluación de Heterocedasticidad. _____	104
4.1.7.- Modelo estimado. _____	106
<b>CAPITULO V</b> _____	<b>108</b>
<b>DISCUSIÓN</b> _____	<b>108</b>
5.1.- Interpretación de parámetros. _____	108
5.2.- Resultados del estudio _____	112
5.2.1.- Estimación empírica. _____	112
5.2.2.- Evaluación significativa y calidad del modelo obtenido. _____	113
5.2.3.- Análisis de la compatibilidad entre los elementos de las importaciones y los resultados del modelo empírico obtenido. _____	114

<b>CONCLUSION</b>	<b>118</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>121</b>
<b>HOJA DE METADATOS</b>	<b>124</b>

## **DEDICATORIA**

A mi Dios Todopoderoso, que me iluminó por el sendero de la sabiduría y me dotó de la fortaleza necesaria para lograr mis objetivos.

A mis padres, por la comprensión incondicional en los malos y buenos momentos.

A mis Hijos, los seres que me han motivado a realizar todas mis metas propuestas.

A mis Hermanos: Áaron Orlando y Igor José ¡Querer es poder!

A mis Sobrinos, que los esfuerzos realizados para lograr las metas le sirvan de ejemplo en sus proyectos futuros.

Coronel I, Douglas T.

## **DEDICATORIA**

A mi Madre, Leonilde Josefina de Patiño, por tu dedicación y entrega completa, Por ser Padre y Madre a la vez, Por soportar mis errores, y haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante a pesar de mis caídas, que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi Padre, Luís José Patiño: Éste logro también es tuyo, A Pesar de tus limitaciones y errores supiste hacernos sentir que no nos faltaba nada. Y guiarme desde el cielo a cumplir mis metas, con el ejemplo de haber sido un hombre Trabajador.

A mis familiares, A mis hermanos ,José Luis Patiño por ser el ejemplo de un hermano mayor y de la cual aprendí aciertos y de momentos difíciles; A mis hermanas, Jossilde Patiño y Mayerling Patiño , y a todos aquellos Familiares que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

¡Gracias a ustedes!

Patiño M, Andruys E.



## **AGRADECIMIENTO**

A mi Dios Todopoderoso que me dio toda la sabiduría necesaria para culminar con éxito mi trabajo de grado.

A mis Padres, que me dieron el ejemplo a seguir, hombre y mujeres luchadoras, emprendedoras, cariñosas, comprensibles y las personas que me ayudaron con algunos recursos necesarios para culminar mis estudios.

A mis Hijos, por su comprensión, amor y tolerancia en los momentos difíciles.

A mis Hermanos, Sobrinos y demás familiares, que mi ejemplo les sirva de aliciente para seguir sus estudios. Nunca es tarde cuando se tiene interés en lograr los objetivos trazados.

Al Profesor Rafael García, por ser mi tutor académico y dedicarme el tiempo necesario para orientar la elaboración de este trabajo de grado.

Douglas I, Coronel C.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, Primeramente Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. Son muchas las personas que han participado en este trabajo de grado y a quienes quiero expresar en forma general, mi gratitud por el apoyo y la confianza que me han prestado de forma desinteresada. El apoyo recibido durante el periodo que he desarrollado mi labor investigativa. Por la confianza que mostraron con la cual fue posible aventúrame en esta travesía. Necesaria para desarrollar mi labor. Gracias por los buenos y malos momentos, por aguantarme y por escucharme. Un sincero agradecimiento, por todo el tiempo que me han dado, por sus sugerencias e ideas de las que tanto provecho he sacado, por el respaldo y la amistad.

Un agradecimiento sincero y especial, a Andricelis Frankiz y José Gregorio Rivero por compartir conocimientos y enseñanzas en el desarrollo de nuestra formación en la Universidad de Oriente (UDO)-Sucre.

A mis amigos, Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y La consecución de este logro. Por haberme ayudado a realizar este trabajo.

A la Universidad de Oriente, por aceptarnos como estudiantes de la Casa más Alta.

Al Prof. Rafael García, (asesor académico) por su ayuda, orientación, desarrollo y conocimientos a la realización de este trabajo.

Todo esto nunca hubiera sido posible sin el amparo incondicional de ustedes, sin su estímulo y la bendición del todo poderoso ¡Gracias Totales!

Patiño M, Andruys E.



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE  
NÚCLEO DE SUCRE  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN**

**INFORME DEL CURSO ESPECIAL DE GRADO ECONOMETRÍA  
APLICADA PARA CONTADORES Y ADMINISTRADORES.**

Autores: Coronel Isava, Douglas Trino

Patiño Merciet, Andruys Enrique

Asesor: Rafael García

Fecha: Octubre de 2010

**RESUMEN**

Las importaciones es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por un país, pretendidos para el uso o consumo interno de otro país. Pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. Permiten a los ciudadanos adquirir productos que en su país no se producen, o más baratos o de mayor calidad, beneficiándolos como consumidores. Al realizarse importaciones de productos más económicos, automáticamente se está librando dinero para que los ciudadanos ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población. Se realizo un cuadro matriz, que permita establecer relaciones entres diversas determinantes (variables X) .que influyen en el comportamiento de la variable a objeto de estudio (variable Y = Importaciones). Donde se muestran los diferentes valores y comportamientos de cada una de estas variables determinantes, para el análisis respectivo. Se establece el estudio de las variables para determina la prueba significancia de parámetros, En términos generales, los test de significancia conforman un procedimiento, mediante los cuales se utilizan los resultados muestrales para verificar la verdad o falsedad de la hipótesis que se plantea. La idea básica detrás de las pruebas de significancia es la de un estadístico de prueba de estimación, Estimación Estándar, R<sup>2</sup>, T Student y Fisher. La decisión de aceptar o rechazar las variables se lleva a cabo con base en el valor del estadístico de prueba obtenido a partir de los datos disponibles. Realizado el análisis del modelo econométrico se obtuvo el siguiente resultado: el modelo es inferencial y se lograron los objetivos. Como resultado del modelo Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son: PIB (X1).Tasa de Interés Pasiva(X4).Se demuestra que los valores estimados se asemejan a los valores reales, es decir el modelo gráficamente demuestra ser un buen predictor.

## **MODELO EXPLICATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES EN VENEZUELA. PERÍODO 1994 – 2008.**

### **Palabras Clave:**

Importación, PIB (Producto Interno Bruto), Modelo Econométrico, Relaciones de Intercambio, Econometría aplicada, Fisher, T.student, Multicolinealidad, Significancia global, Significancia Individual, TIP( Tasa de Interés Pasiva), Heterocedasticidad, Autocorrelación, Coeficiente de Correlación, Variables Dependiente e Independientes, Modelo Predictor, Estimación empírica, parámetros, Coeficiente de Determinación, Coeficiente de Determinación  $R^2$ , Evaluación de Heterocedasticidad, Media, Varianza, Grados de libertad.

### **Autores:**

Coronel I, Douglas T. C.I: 6.027.140. [Atci1962@hotmail.com](mailto:Atci1962@hotmail.com)

Patiño M, Andruys E. C.I: 13.359.085. [AndruysPMerciet@hotmail.com](mailto:AndruysPMerciet@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

Las importaciones se producen por la necesidad de los países de obtener recursos de los cuales carecen para desarrollar sus actividades para sus avances de progresos y de esta necesidad nace el intercambio de riquezas o productos entre estos, como principal ejemplo podemos resaltar las necesidades de intercambio entre los países tropicales por productos de zonas templadas o frías. Conforme se fueron sucediendo las mejoras en el sistema de transporte y los efectos del industrialismo fueron mayores, el comercio internacional fue cada vez mayor debido al incremento de las corrientes de capital y servicios en las zonas más atrasadas en su desarrollo. **(Reto, 2009).**

La importancia del buen desempeño de las relaciones internacionales en el desarrollo, político, comercial, cultural a nivel mundial es primordial hoy día para el logro del desarrollo integral de las naciones. No hay una sola nación que pueda considerarse autosuficiente así misma y que no necesite del concurso y apoyo de los demás países, aun las naciones más ricas necesitan recursos de los cuales carecen y que por medio de las negociaciones y acuerdos mundiales suplen sus necesidades y carencias en otras zonas. El desarrollo del comercio internacional hace que los países prosperen, al aprovechar sus activos producen mejor, y luego intercambian con otros países lo que a su vez ellos producen mejor. es por eso que se valen o nace la necesidad de realizar importaciones de las diferentes necesidades para ser satisfechas. **(Peña, 2009).**

*El cambio de los productos entre dos países se verifica dentro de una cierta relación que ha llamado la atención de los economistas clásicos, desde Stuart Mill, y que siempre ha suscitado un gran interés. Se llama a esta relación terms of trade, expresión utilizada por A. Marshall (en Stuart Mill encontramos terme of interchange) y*

*que se puede traducir por relación real de intercambio. La expresión estadística corriente de la relación real de intercambio es, en el momento actual, la relación que existe entre los precios medios de importación y de exportación para todos los bienes y servicios que son objeto de cambio, es decir, la relación entre los índices de los precios de exportación e importación. Interesa, sin embargo, conocer los diversos conceptos de la "relación real de intercambio" que han aparecido en el pensamiento económico. (Ariel, 1981).*

Las relaciones internacionales en el campo comercial, político o cultural han alcanzado, a nivel mundial, un profundo significado, a tal grado que no se puede hablar tan sólo intercambio de bienes sino de programas de integración. La economía internacional plantea el estudio de los problemas que plantean las transacciones económicas internacionales, por ende cuando hablamos de economía internacional es vincular con los factores del comercio internacional.

Este comercio de intercambio de bienes económicos que se efectúa entre los habitantes de dos o más naciones, en la que se dé origen a salidas de mercancías de un país (exportaciones) entradas de mercancías (importaciones) procedentes de otros países. Los datos demuestran que existe una relación estadística indudable entre un comercio más libre y el crecimiento económico. La teoría económica señala convincentes razones para esa relación. **(Gómez Valdizan, 2006).**

Todos los países, incluidos los más pobres, tienen activos-humanos, industriales, naturales y financieros que pueden emplear para producir bienes y servicios para sus mercados internos o para competir en el exterior. La economía nos enseña que podemos beneficiarnos cuando esas mercancías y servicios se comercializan. Dicho simplemente, el principio de la "ventaja comparativa" significa que los países prosperan, en primer lugar, aprovechando sus activos para concentrarse en lo que pueden producir mejor, y después intercambiando estos productos por los

productos que otros países producen mejor.

*La evolución de la relación real de intercambio ha suscitado, en el curso de estos últimos años, diversos estudios estadísticos retrospectivos y al mismo tiempo de previsión. Mientras que en algunos de ellos se señala un descenso a largo plazo en la relación de intercambio de los "países periféricos" y poco desarrollados en relación con los industrializados. a consecuencia de la disminución de los precios agrícolas, Colin Clark ha pronosticado una mejora persistente de la relación real de intercambio primaria, al menos hasta 1970.(Kindleberger).(Economic Journal. marzo de 1955).*

Es sabido que Venezuela es un país más importador que exportador y ello desde luego ha ido en contra del desarrollo empresarial, afectando seriamente la economía y permitiendo que empresas extranjeras ofrezca sus productos con una gran facilidad de penetración dado a la poca competitividad que encuentran.

Al debatir sobre esta realidad venezolana de ser un país plenamente identificado con las importaciones más que con las exportaciones ya que somos mayormente dependiente de la producción del petróleo que nos convierte en mono productores, y no hay diversidad de producción para incrementar las exportaciones en cuanto a variabilidad de productos,. Una parte significativa de la oferta total de mercancías proviene, en la actualidad, de las importaciones.

Históricamente las importaciones Venezuela han estado sujetas a diversas clases de controles, afectando los volúmenes del comercio internacional y evitando que se concretasen los efectos beneficiosos del mismo. Las diversas restricciones existentes pueden clasificarse en barreras arancelarias y barreras no arancelarias.

*A partir de 1989 se inician en Venezuela una serie de transformaciones económicas dirigidas principalmente a fortalecer la apertura comercial y -la economía de mercado. Para sentar las bases*

*de este proceso se hizo necesario promulgar nuevas normas dirigidas a la eliminación de diferentes restricciones al comercio, especialmente aquellas impuestas a la importación de productos. Como bien se tenía previsto, estas iniciativas han generado un incremento considerable en las importaciones de productos hacia Venezuela por las diferentes ventajas que ofrecen al consumidor, tales como: variedad, calidad y precio. De allí que los fabricantes hayan buscado diversos mecanismos para asegurar la introducción de sus mercancías y la protección de sus derechos. (Garcias, 2005).*

En el siguiente trabajo de investigación se analizarán los diferentes factores determinantes de las importaciones en Venezuela en virtud de la importancia que esta actividad tiene para la economía nacional.

Para ellos se estructura de la siguiente manera: Este documento se encuentra estructurado por capítulos. Un primer capítulo referido a las generalidades del estudio que contiene: planteamiento del problema, el objetivo general y los específicos, y la justificación. El segundo capítulo, basado en los aspectos teóricos donde se reseña los antecedentes, las bases teóricas, institucionales y legales de las importaciones, así como la terminología básica. Luego, el tercer capítulo, que describe los aspectos metodológicos, el mismo incluye el tipo, diseño y el procedimiento utilizado para llevar a cabo la investigación. Se continúa con el cuarto capítulo, constituido por los análisis y resultados del estudio, seguido por el quinto capítulo, que serían las discusiones sobre aplicabilidad práctica del modelo, para finalmente aportar nuestras conclusiones.





## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En lo que respecta al problema de investigación se dice que la elección del tema del proyecto de investigación o proyecto de tesis, depende de múltiples factores, como lo son: las inclinaciones personales para estudiar determinada problemática, la revisión bibliográfica; la asesoría de expertos o tutores; el interés personal; novedad del tema; la importancia; la ubicación del estudiante, lo más importante es que el tema seleccionado resulte de verdadero interés personal y estemos identificados y motivados para realizarlo.

Al debatir sobre la realidad venezolana de ser un país plenamente identificado con las importaciones pero que en los actuales momentos a permitido establecer cierta equidad con las exportaciones de la renta petrolera. Históricamente las importaciones han estado sujetas a diversas clases de controles, afectando los volúmenes del comercio internacional y evitando que se concretasen los efectos beneficiosos del mismo. Las diversas restricciones existentes pueden clasificarse en barreras arancelarias y barreras no arancelarias.

Probablemente la primera consecuencia inmediata de los ingresos generados por la exportación petrolera fue el incremento de la capacidad para importar. Los gastos de las empresas petroleras y la percepción de impuestos y regalías por parte del Estado representaron la forma fundamental de participación en los beneficios de la explotación petrolera y por ende de ampliación del mercado interno.

*En promedio, las importaciones han representado, entre 1930 y 1984, alrededor de un 52% de los ingresos de las exportaciones. Por otra parte, en el análisis de la relación entre los 2 movimientos del*

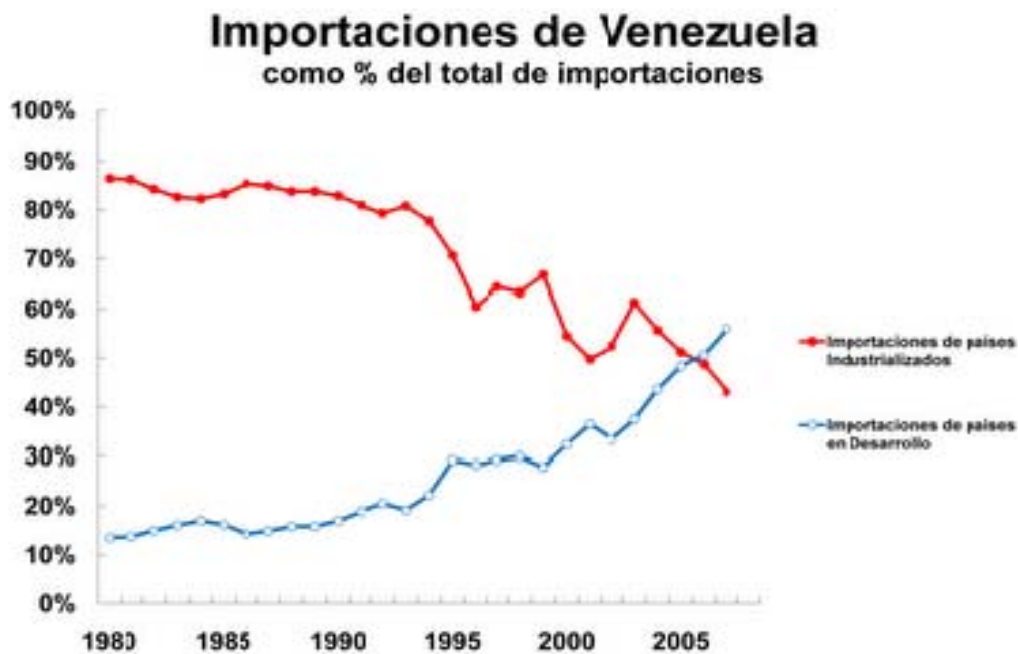
*comercio exterior, hay que considerar los términos de intercambio que, según datos del Banco Central de Venezuela para los años anteriores a 1973, indican un deterioro de los precios de las exportaciones venezolanas a partir de 1960. (Mora Venegas, 2005).*

La procedencia de las importaciones indica, como en el caso de las exportaciones, un marcado predominio de Estados Unidos. Durante la Segunda Guerra Mundial, al igual que en la Primera, se debilitan aún más las relaciones comerciales con Europa, y sólo las importaciones procedentes de Inglaterra mantuvieron cierta importancia. Estados Unidos fue, en todo momento, el principal proveedor, reforzándose así una situación ya establecida y que además, perduraría después de la segunda guerra mundial.

Una dirección que cobró cierta importancia fue la de las importaciones de América del Sur y concretamente, de países como Argentina, Brasil, Colombia, México, Ecuador, Perú y Uruguay, de donde se importaron algunos rubros alimenticios y materias primas.

Terminada la guerra, Venezuela siguió importando más del 60% de Estados Unidos hacia 1945 y alrededor del 50% en 1969; las importaciones de Europa representaban 35% del total en 1961 y 33% en 1969. América Latina, en general, desempeñaba un papel muy pequeño como proveedora; sin embargo, las compras a países como Brasil y Argentina figuraron regularmente en el comercio de importación; en 1969, sólo el 4% del total de las importaciones procedía de América Latina. En 1980, después de Estados Unidos, de donde procedían 47,7% de las importaciones, seguían en orden de importancia como abastecedores: Japón, Alemania Occidental, Canadá, Italia, España, Francia e Inglaterra. En ese año, las importaciones de los países de América Latina que integran la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el Pacto Andino y el Mercado Común

Centroamericano (MCCA), representaron 9,07% del total.



En 1980, 86,4 por ciento de las importaciones de Venezuela provenía de países ya industrializados y apenas 13,5 por ciento de países en desarrollo. Para 2007, 56,0 por ciento de las importaciones venezolanas provenía de países en desarrollo, en comparación con 43,0 por ciento de países industrializados. Las importaciones desde países en desarrollo superaron por primera vez en 2006 las de los países desarrollados.

El comportamiento de las importaciones, durante los años 1980 a 1996, mostró una tendencia decreciente aunque en algunos períodos alcanzó una recuperación, sin embargo, no alcanzó los niveles obtenidos a comienzos de los ochenta.

*Los años 1980-81 se caracterizaron por un crecimiento sustentado en*

*la posición externa del país, cuyo origen estaba referido a los mayores ingresos provenientes del petróleo, los cuales impulsaban la demanda interna, particularmente, la inversión y el consumo público, y por ende el consumo privado. En vista de que la producción interna no alcanzaba a cubrir estas presiones de demanda, se recurría a la adquisición de bienes externos, donde la posición de un tipo de cambio fijo disminuía el costo de la divisa. En ese sentido a partir de estos años, la inversión privada mostró una tendencia decreciente, por lo cual, se registró un descenso en la adquisición de bienes de capital de origen externo. ( **Venezuelan Economy** , 2008).*

La recesión experimentada en la actividad económica durante 1982, por la caída del volumen y de los precios petroleros, no se va reflejar en las importaciones, las cuales, contrario a lo observado en períodos anteriores, crecieron. Esto estuvo determinado por la disminución de los precios externos de los principales productos de importación, las modificaciones arancelarias y un tipo de cambio sobrevaluado.

Con la modificación del régimen de tipo de cambio fijo en 1983, a tipos de cambios múltiples, las importaciones van a disminuir significativamente aunado al decrecimiento del producto interno bruto, causado por el descenso del ingreso petrolero. A partir de ese año, algunos rubros de importación estuvieron favorecidos por un tipo de cambio preferencial, especialmente, los de consumo final e intermedio. Esta política siguió prevaleciendo durante 1984, pero la situación externa favoreció el aumento de las importaciones, similar a 1982, asimismo, la reposición de inventarios se convirtió en otro factor que indujo este crecimiento. Este comportamiento se revierte durante 1985, dado los criterios selectivos establecidos a las importaciones del sector privado por la Oficina de Régimen Cambiario de Diferenciales (Recadi), no obstante las del sector público reflejaron una expansión basada en proyectos de inversión que involucraron la utilización de insumos importados.

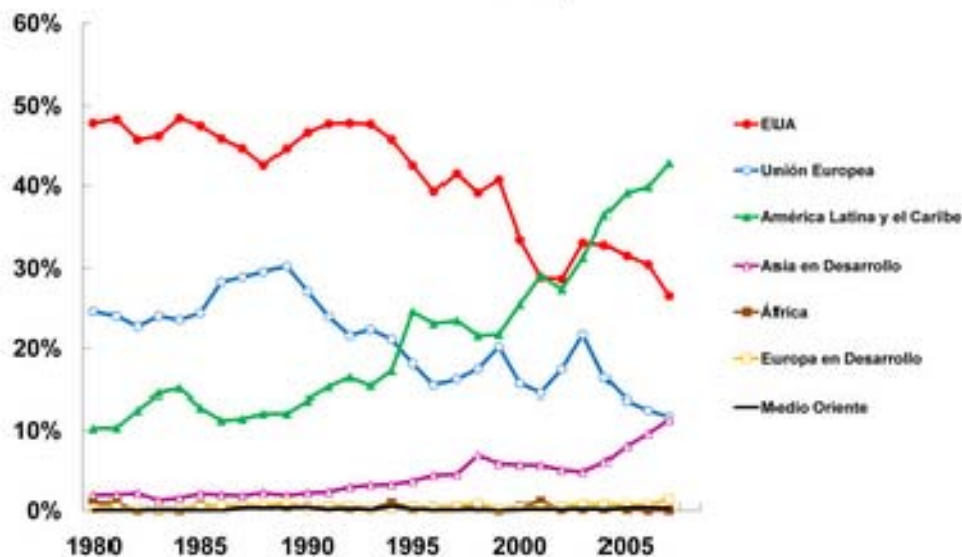
A partir de 1989 se inician en Venezuela una serie de transformaciones

económicas dirigidas principalmente a fortalecer la apertura comercial y la economía de mercado. Para sentar las bases de este proceso se hizo necesario promulgar nuevas normas dirigidas a la eliminación de diferentes restricciones al comercio, especialmente aquellas impuestas a la importación de productos. Como bien se tenía previsto, estas iniciativas han generado un incremento considerable en las importaciones de productos hacia nuestro país por las diferentes ventajas que ofrecen al consumidor, tales como: variedad, calidad y precio. De allí que los fabricantes hayan buscado diversos mecanismos para asegurar la introducción de sus mercancías y la protección de sus derechos.

Dentro de estos mecanismos se encuentran los contratos de distribución en exclusiva. Este tipo de contrato garantiza de cierta forma al fabricante, la comercialización exclusiva de sus productos en un territorio determinado. Sin embargo, la exclusividad pactada por las partes no impide que se produzcan importaciones de los mismos productos por otros agentes ajenos a la cadena de comercialización. Al hacer mención a este medio de importación de productos, nos referimos a las llamadas importaciones paralelas, las cuales se verifican cuando un agente no autorizado directamente por un productor importa bienes fabricados por éste para su reventa.

## Venezuela - Importaciones por Área

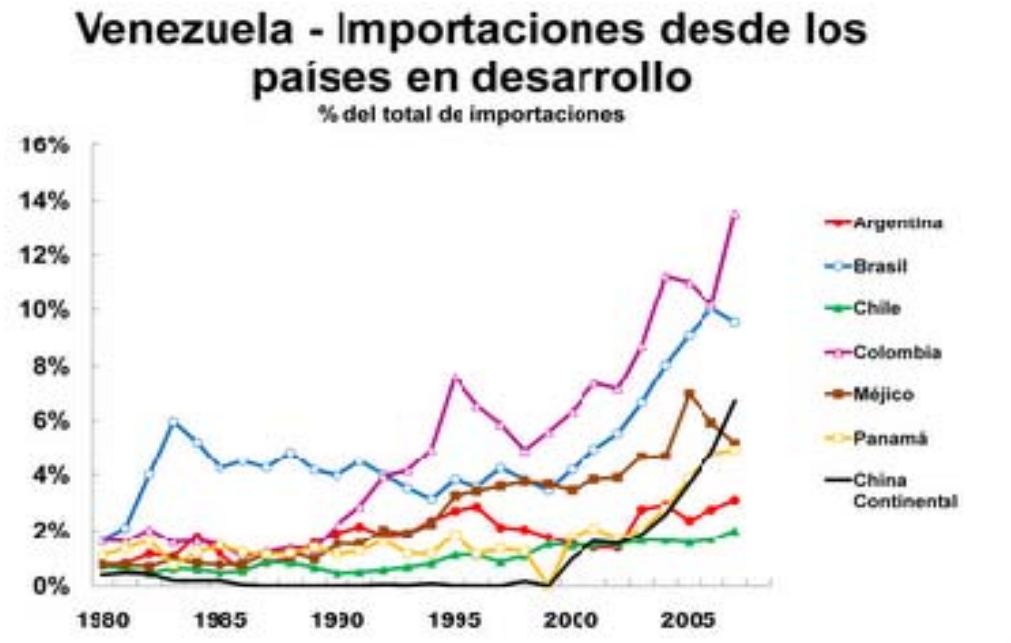
% del total de importaciones



Analizando en forma más detallada las importaciones venezolanas por área las importaciones desde América Latina en general superaron las provenientes de Estados Unidos, aunque este país sigue siendo la principal fuente de importaciones de Venezuela. En 2007, 26,6 por ciento de las importaciones venezolanas se originaron en Estados Unidos, en comparación con 42,8 por ciento desde otros países de América Latina y el Caribe.

En este contexto y a los fines de aclarar las posibles implicaciones que pudieran generar las importaciones paralelas en los mercados, se hace necesario hacer varias reflexiones. La importación de productos a través de los contratos de distribución y /o compra en exclusiva conjuntamente con el tratamiento que se les aplica desde la perspectiva de la competencia. Seguidamente, se estudiará, de manera general, las importaciones paralelas en contraposición a los derechos exclusivos derivados de los contratos de distribución y/o compra en exclusiva y su posible

justificación en el mercado. Finalmente, procederemos a señalar algunas acciones que el distribuidor puede realizar para proteger su inversión frente al importador paralelo.



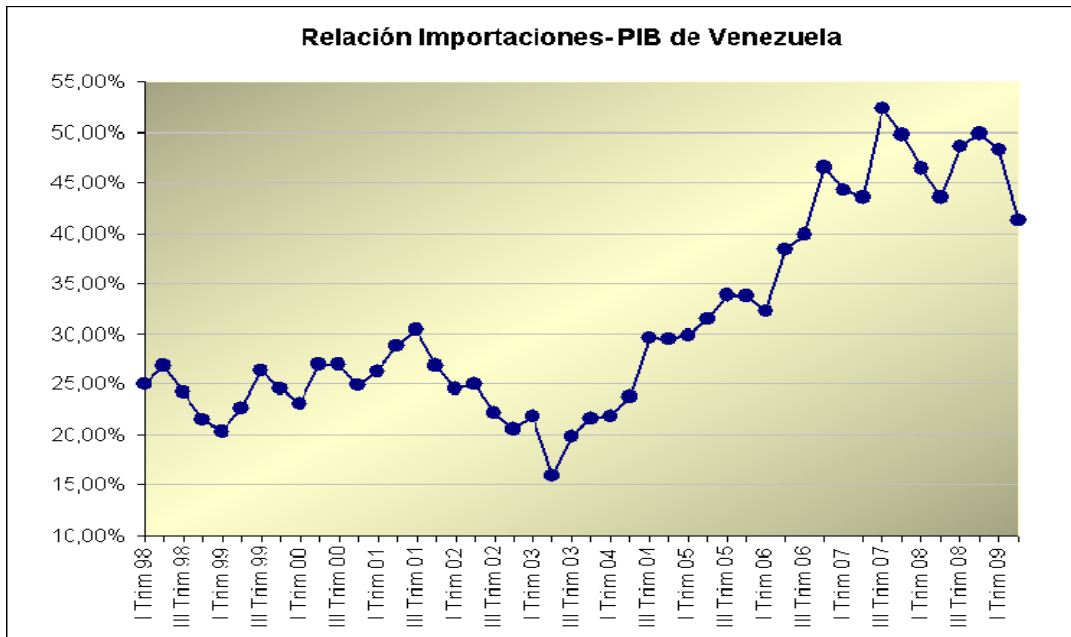
Desglosadas por país, en 2007, 26,6 por ciento de las importaciones venezolanas provino de Estados Unidos. Las mayores fuentes de importaciones de Venezuela, después de Estados Unidos, Colombia, 13,5 por ciento, Brasil, 9,6 por ciento, China, 6,7 por ciento y México, 3,1 por ciento.

Un punto de hacer notar es el apoyo que han realizado los organismos del estado con el fin de responder a las importaciones, Más de US\$ 9 mil 400 millones ha autorizado la Comisión de Administración de Divisas (CADIVI) para intercambio comercial con Estados Unidos por concepto de importaciones tradicionales, deuda externa, líneas áreas, inversión extranjera así como seguros y reaseguros, desde marzo del 2003 hasta junio de este año.

Específicamente, la presidenta de CADIVI dijo que para operaciones de importaciones desde Estados Unidos se han autorizado a liquidar US\$ 6.963,7 millones; por deuda externa privada US\$ 1.177,8 millones; por líneas aéreas US\$ 216,2 millones; por inversión extranjera US\$ 1.017,6 millones y por concepto de seguros y reaseguros 36,5 US\$ millones.

Destacó que en materia de importaciones los cinco sectores que más han recibido asignación de divisas por parte de CADIVI son: alimentos con US\$ 1.346,5 millones; telecomunicaciones 917,9 millones; comercio con US\$ 650,8 millones; químico con US\$ 608,1 millones, y finalmente, informático con US\$ 578,9 millones. El resto de los sectores suman la cantidad de US\$ 5.310,1 millones de dólares. En este sentido, en cuanto al pago de deuda externa privada a acreedores estadounidenses, la Comisión ha autorizado US\$ 1.177,8 millones de dólares. Concretamente, para deuda comercial se aprobaron US\$ 273 millones; para deuda financiera se autorizaron US\$839 millones y para la deuda mixta fueron US\$ 65,8 millones.





Venezuela ha duplicado sus Importaciones en los últimos once años Como otra prueba más del fracaso de la soberanía económica de nuestro país encontramos la estadística de las Importaciones. En cifras reales (base 1997) el nivel de importaciones para el segundo trimestre de 1998 era de 2.846,32 Millones de BsF y once años después, es decir, para el segundo trimestre de 2009 la cantidad de productos que importamos superaba los 5.750 millones de BsF (Base 1997, lo que significa un ascenso desde un 25% a un 42% en la relación Importaciones-PIB para ese mismo período.

En otras palabras, se ha visto como en estos últimos once años se han duplicado las importaciones en términos reales, lo que echa al suelo otra de las promesas que se nos hicieron, la de alcanzar nuestra soberanía económica. Tristemente, lo que sucedió fue todo lo contrario, hoy más que nunca dependemos de los productos importados para satisfacer nuestras necesidades como consumidores.

Este fenómeno no tuviese tanta significancia si nuestro nivel de exportaciones hubiese aumentado en la misma proporción, pero esto no ha ocurrido. Para el segundo trimestre de 1998 exportamos 3.078,23 Millones de BsF (Base 1997) y en el mismo trimestre de este año las exportaciones fueron 2.440,64 (Base 1997), una disminución de 21% en los últimos años y en términos reales. Lo que revela la anterior cifra es que hoy exportan 21% menos productos de lo que exportábamos once años atrás. El análisis adecuado de las cifras económicas revela nuestra realidad. Asombrosamente somos un país que, a pesar del discurso y acoso mediático, exporta 21% menos e importa el doble de productos que en 1998 y sólo una variable ha hecho que nuestro PIB haya crecido y es el precio del petróleo, variable manifestada en mayor Gasto Público y más importante aún, mayor Consumo Privado. Toda una paradoja. **(algodeeconomia.blogspot.com, 2009).**

En la actualidad el comercio se ha convertido en un componente determinante de la economía de todas las naciones. Las importaciones registraron un monto promedio anual entre los años 2000 y 2009 de USD 20.537 millones. En general, el comportamiento de las cifras correspondientes a la compra por parte de nuestro país de bienes provenientes del mundo, presentó un patrón de fluctuaciones que derivan en ligeros aumentos y disminuciones para los primeros años (1995–2003). A Partir de 2004, los importes responden a las políticas implementadas en nuestra nación para ese entonces, y comienzan un ascenso que continua hasta el año 2008, lapso donde se registra la cifra máxima de todo el período estudiado. Para el 2009 los valores muestran un ligero decrecimiento que ubica los valores en USD 41.441 millones.

*Por medio del presidente de la Republica Bolivariana de Venezuela, Hugo Chávez Frías manifestó que Entró en vigor un nuevo sistema de cambio dual controlado con tasas de 2.6 y 4.3 bolívares por dólar, lo que significó una devaluación del 20.9 y del cien por ciento respecto al cambio único anterior de 2.15 bolívares por divisa.*

*La tasa de 2.6 se aplicará a la importación de bienes y servicios básicos como alimentos, salud, educación, maquinarias, entre otros, y*

*la de 4.3 a "todos los demás sectores", considerados como no primordiales, entre ellos el automotriz, caucho, comercio, químicos, informática, turismo, etc. El gobierno del presidente venezolano, Hugo Chávez, "fácilmente tiene la capacidad de tomar entre un 10 y 20 por ciento del mercado de útiles escolares" y de "comercializar 60 mil0 carros" anuales importados, dijo Samán. "Estamos haciendo acuerdos con los rusos, los chinos y los argentinos para traer carros. Traeremos los carros con la tasa 2.60 (...) estos vehículos estarán muy por debajo de los precios del mercado especulativo", afirmó el ministro. (<http://www2.esmas.com>, 2010).*

El presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Hugo Chávez Frías, aseveró que el desarrollo del país no se verá afectado por la crisis mundial, por cuanto cuenta con reservas que rondan los 42 mil 200 millones de dólares, lo cual garantiza la importación por lo menos hasta el 2011.

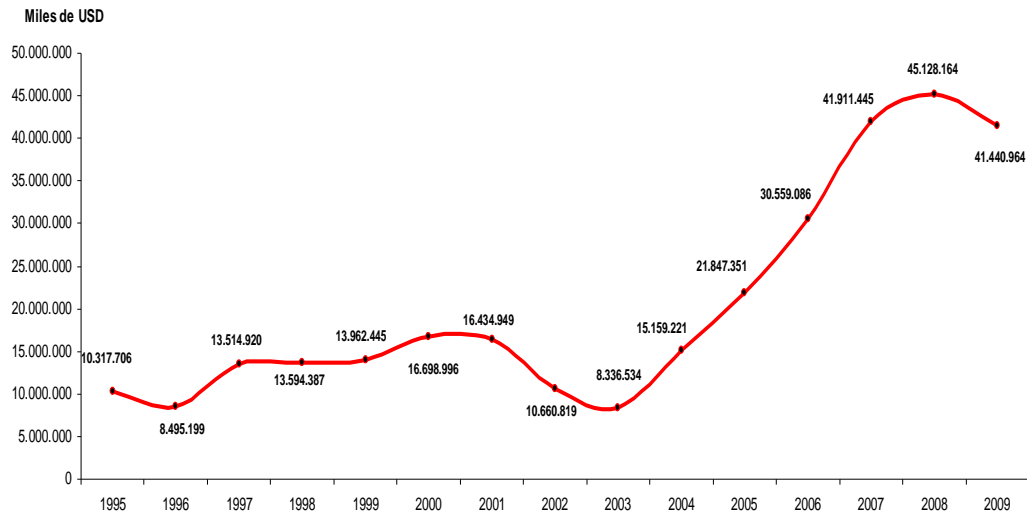
Asimismo comentó el Jefe de Estado que la administración bolivariana diseñó un sistema para manejar los recursos económicos, los ingresos y egresos, así como las reservas nacionales e internacionales, de tal forma de garantizar el desarrollo del país y la distribución justa del ingreso nacional. El Primer Mandatario aseguró que el país tiene los recursos económicos para garantizar la continuidad de las cientos de obras enmarcadas en el Proyecto Nacional Simón Bolívar -primer Plan Socialista de la Nación que adelanta su gestión.

No se debe parar ninguna obra, tenemos los recursos para garantizarlas. El desarrollo del país no se verá afectado por la crisis mundial", al tiempo que reiteró que a corto plazo Venezuela no se encuentra amenazada para continuar con el desarrollo y progreso socio-económico.

## Importaciones Venezuela – Mundo

1995 – 2009

(Miles de USD)



Durante el periodo comprendido entre los años 2004 y 2009 el sector con mayor participación dentro de las importaciones estuvo representado por: Material eléctrico (31%), seguido de material de transporte (13%), productos químicos (12%), agrícola y vegetal (8%), metales comunes y sus manufacturas (7%), materias textiles, calzados y sus manufacturas (7%), manufacturas diversas (5%), industrias alimenticias (5%), plástico y sus manufacturas (4%), papel y cartón (3%). La suma del resto de los sectores solo cubre en el 5% del total de las importaciones venezolanas realizadas desde el mundo.

Respecto al crecimiento promedio anual que han presentado los diversos sectores importados en el período 2004 - 2009, se observa que los más relevantes se resumen en: Productos minerales (85%), pieles, cueros y sus manufacturas (56%), agrícola vegetal (48%), madera, corcho, carbón vegetal y sus manufacturas (28%), productos químicos (27%), materias textiles calzados y sus manufacturas (27%),

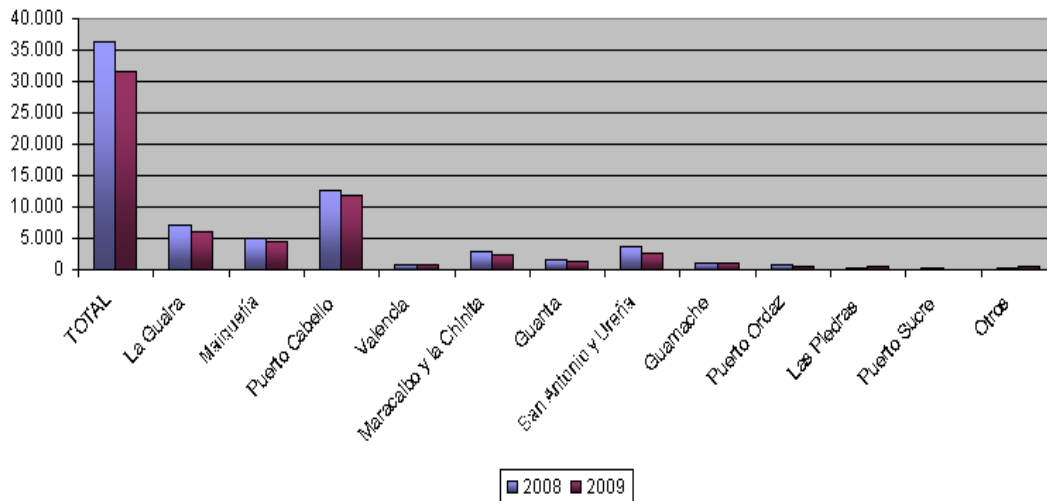
piedra, cerámica, yeso, vidrio y sus manufacturas (26%), industrias alimenticias (25%), entre otros.

Entre los productos mayormente importados durante el período 2004 - 2009 se encuentran: teléfonos celulares (4%), medicamentos (2%), tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (1%). La baja denominación de los porcentajes de participación hacen evidente la gran variedad de productos que compra nuestra nación al los diferentes países del mundo.

En cuanto a los principales países de origen de las importaciones venezolanas, se observa que Estados Unidos ocupa el primer lugar al abarcar el 28% de participación promedio entre los años 2004 a 2009, seguido de Colombia (17%), Brasil (9%), China (11%), entre otros.

<b>Año</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Posición</b>	<b>Cambio Porcentual</b>	<b>Fecha de la Información</b>
2003	\$18.800.000.000	44		2001
2004	\$10.710.000.000	61	-43,03 %	2003 est.
2005	\$14.980.000.000	59	39,87 %	2004 est.
2006	\$24.630.000.000	51	64,42 %	2005 est.
2007	\$28.810.000.000	51	16,97 %	2006 est.
2008	\$44.380.000.000	47	54,04 %	2007 est.

Valor de las Importaciones según aduana, 2008-2009 (Millones de US \$)



### 1.1.- Hipótesis teóricas.

El desconocimiento de los factores que determina el comportamiento de las importaciones en Venezuela. Debe existir el modelo predictor que determine y explique el comportamiento de las importaciones, por lo tanto el problema es que ese modelo no existe. Como no se conoce los factores determinantes es necesario formular la siguiente pregunta:

Por lo que con esta investigación se obtendrán beneficios A raíz de estas observaciones que estudiaremos y dará sentido al contenido de lo planteado en nuestro objeto de investigación. Nos nace una interrogante Como lo es:

A la luz de los determinantes empíricos del fenómeno, ¿Son válidas las diversas teorías que intentan explicar el comportamiento de las importaciones en Venezuela para el periodo correspondientes 1994 – 2008.

Destacando así la importancia de esta interrogante la cual a su vez de deriva

en una consecución de interrogantes que complementan la principal que nos permitirá desarrollar el contenido y darles respuesta a estas son:

- Desde el punto de vista teórico ¿Cuáles son los factores determinantes de las importaciones en Venezuela para el periodo en estudio?
- Desde el punto de vista empírico ¿Cuáles son los factores determinantes de las importaciones en Venezuela para el periodo en estudio?
- ¿Qué grado de compatibilidad existe entre los resultados empíricos-explicativos con los elementos teóricos-explicativos del fenómeno?
- ¿Cuál es la significancia de la explicación empírica del fenómeno? ¿Cuál será la calidad necesaria para ser validado?

### **1.2.- Objetivo General.**

- Evaluar empíricamente las diversas teorías que explican el comportamiento de las importaciones en Venezuela a partir de la evolución de sus factores determinantes durante el periodo correspondientes 1994 – 2008.

### **1.3.- Objetivos Específicos.**

- Estructurar un modelo de relaciones teórico-explicativas que intente explicar cuáles son los determinantes de las importaciones en Venezuela.
- Estimar empíricamente los parámetros de un modelo econométrico explicativo del comportamiento de las importaciones en Venezuela para el periodo correspondientes 1994 – 2008. A partir de la evolución de sus determinantes.
- Evaluar la significancia y calidad del modelo obtenido.
- Analizar la compatibilidad entre los elementos teóricos que intenta explicar

#### **1.4.- Justificación.**

Para analizar los distintos factores determinantes que influyen sobre las importaciones en Venezuela. Conviene llevar a cabo este análisis para determinar la significancia, calidad y factibilidad del modelo empírico y teóricos, para razonar sobre los diferentes factores determinantes sobre las políticas públicas aplicadas en Venezuela, a través de una investigación teoría preexistente para brindar posibles soluciones o recomendaciones necesarias como las aplicaciones de los métodos descriptivos y empírico que podrían ser usados como herramientas para que los Distinto factores y órganos cambiarios que regulan, controlan y que influyen sobre las importaciones en Venezuela sean capaz de adaptarse a los cambios que vive el comercio internacional y nacional hoy en día, así como también acceder a la adopción e implementación de nuevas políticas y planes innovadores.

De este modo se le permitirá a los entes involucrados en las diferentes actividades económicas, analistas económicos, planificadores económicos, gobierno, comerciantes, población, economistas, entes gubernamentales encargados de controlar y regular las leyes sobre el comercio internacional e importaciones, la banca comercial, BCV, Cámara de Comercio, Empresas, entes que regulan los controles de las importaciones, productores industriales aduanas, puertos y de servicios entre otros que giran básicamente en torno a las importaciones en Venezuela. A fin de establecer planificaciones futuras.

La razón anteriormente expuesta justifica la relevancia que abarca esta investigación para hacer mejor la comprensión, de todos los factores determinantes



tanto negativos como positivos involucrados en las diferentes actividades controladora o reguladora de los respectivos controles nacionales e internacionales de las actividades económicas, la cual permitirá que esta aplique las soluciones más relevantes que se adapten a sus necesidades, planes, objetivos, funciones y estructura, y que a su vez, la lleven a lograr la eficacia y eficiencia en la demanda de importaciones que requiera la nación para satisfacer las necesidades de la población y entes involucrados en satisfacer dichas demandas general en su mejor y mayor porcentaje de beneficios.

A través de esta investigación se determina la factibilidad o no de un modelo empírico sobre las determinantes de las importaciones en Venezuela brindando herramientas de la econometría. Para resolver los problemas que se están planteando. Pues no existe mecanismo probado y esto nos permite brindar esas herramientas.

Se determinara la significancia y calidad de la aplicación de los modelos obtenidos estableciendo si es factible su aplicación utilizando técnicas y herramientas de la econometría. Y nos conllevara de una investigación teórica preexistentes y determinar si respalda esta o en su defecto nace una nueva teoría.

Además, el aporte de esta investigación ofrecerá otros beneficios tanto a nivel social como metodológico; a nivel social se alcanzará unos de los fines como explicar el efecto positivo o negativo de las diferentes actividades y variables involucradas en la actividad económica de las importaciones que se producen y a que escala, en Venezuela.

Un segundo fin como lo es prestar una información de calidad a la colectividad interesada en dicha información, ya que a través de los aportes que proporciona la investigación a los interesados, se logrará la disminución, de los posibles efectos negativos y óptima toma de decisiones, un manejo correcto de los

recursos ,una planificación adecuada a las necesidades de los comerciantes , estado y gobierno e involucrados internacionales y nacionales; por otro lado, a nivel metodológico esta investigación queda como una herramienta que permite incrementar el conocimiento de otras personas, ya que puede servir como punto de partida de otras investigaciones que en el futuro se puedan llevar a cabo. Todas estas aplicaciones puestas en práctica utilizando la econometría.

Por lo que con esta investigación se obtendrán beneficios A raíz de estas observaciones que se estudian y dará sentido al contenido de lo planteado en nuestro objeto de investigación. Y Se determinara si por medio de la investigación se establece nuevas ideas de mezclas de información con la puesta en práctica de nuevas formas de ejecutarlas. Se abre la posibilidad de innovar y obtener una nueva forma metodológica de ordenar y rediseñar series temporales, tendencia etc.



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.- Antecedentes.

Con la finalidad de sustentar y darle apoyo a este estudio de investigación se utilizaran trabajos o tesis desarrolladas por otros autores, las cuales ayudaran a fundamentar la realización de éste.

En la búsqueda de investigaciones anteriores, relacionado con el tema de estudio se encontró la siguiente información: A continuación se presentan algunos autores que han realizado anteriores investigaciones en el ámbito de la Econometría Aplicada y Análisis de la Política económica en Venezuela.

Las siguientes investigaciones fueron realizadas por Autores en años anteriores; y de cierta manera guardan relación con el tópico en estudio, es decir, con la Econometría Aplicada y Análisis de la Política económica en Venezuela. Que influyen en el mismo. Dentro de los cuales se señalan los siguientes:

**Autor: Melo B, Oscar –Loc: Venezuela-Titulo: Formulación de un modelo econométrico para la estimación estadística de las elasticidades, ingresos y precios de las importaciones.(código Ta 657; M498 1993).**

**Autor: Toro Hardy y José Mazajnalá– Loc: Biblioteca General Central (UDO) -Titulo: Fundamentos de la Teoría Económica: Un Análisis de la Política Económica en Venezuela Cota:(330.1; T 674).**

La economía es una ciencia, como tal constituye un conjunto de

conocimientos precisos, obtenidos a través de un método de investigación sistematizado, que permite establecer una relación causa-efecto. Como en toda disciplina científica, el objeto de la economía es llegar a la formulación de leyes o principios generales que permitan cierto grado de predicción de los fenómenos económicos (p.35).

El valor científico de una ley estriba, en realidad, en que nos capacita para predecir anticipadamente las consecuencias de algunos acontecimientos con el objeto de regular sus efectos. En este sentido, en su obra Tratado Moderno de Economía, Maza Zabala y González, afirman:

*El fin de las leyes en economía es ayudarnos a predecir los fenómenos económicos dentro del marco más exacto que permitan las posibilidades estadísticas. No aspiramos a alcanzar la precisión matemática de la Ciencia Física. La meta debe ser alcanzar el más alto grado de confiabilidad dentro de los límites de las probabilidades estadísticas. El valor científico de las leyes en economía debe medirse en términos de su capacidad para ayudarnos a controlar con mayor o menor rigurosidad la ocurrencia de los fenómenos económicos. (Toro Hardy, Fundamentos de Teoría Económica.)*

Los modelos económicos describen las relaciones existentes entre las variables económicas. Por variables económicas se entiende aquellas situaciones que influyen en la decisiones relacionadas con el qué se produce, cuánto se produce, el cómo se produce y el para quién se produce, preguntas que constituyen la base del problema económico, o bien, algo que describe los resultados de esas decisiones (p.47).

Uno de los instrumentos que más facilitan el estudio científico de los fenómenos económicos es la relación existente entre las variables que influyen en dicho fenómeno. En efecto, podemos predecir el movimiento de una variable si ésta

se mueve en forma consistente con otra variable cuyo movimiento conocemos. La forma de expresar una relación cualquiera entre variables se denomina función. De esta manera, para expresar el hecho de que una variable depende de otra, se dice que una es función de la otra. (p.48).

**Autor: Toro Hardy y José Mazajnala– Loc: Biblioteca General Central (UDO) -Título: Venezuela: 55años de política Económica en 1936-1991- Cota:(3389; T 674).**

Venezuela constituyó durante varias décadas un caso digno de estudio de hasta dónde puede llegar el “paraíso keynesiano”. Desde que el país adquiere importancia internacional como nación petroleras, se pone en evidencia un hecho de singular significación: por haber heredado de la época colonial el sistema regalista español, en Venezuela, el Estado es dueño de las riquezas del subsuelo, en otras palabras, es dueño del petróleo, del hierro, y de todas las riquezas mineras con las cuales la naturaleza quiso dar al país.

El súbito advenimiento de la riqueza petrolera produce una situación de características muy particulares: la existencia simultánea de un Estado rico y de una población pobre. Tal situación se hizo cada vez más evidente después de la década de los treinta y, en la medida en que se incrementaban los ingresos petroleros, aunque el nivel de vida de la población aumentaba en forma acelerada, el enriquecimiento del Estado crecía en términos aun mucho más acelerados. Así la característica resaltante a partir de la década de los cuarenta ha sido la de un Estado a la vez opulento y torpe, que intenta promover el desarrollo económico del país en base a actuaciones masivas, aunque espasmódicas y poco coherentes, siguiendo un modelo de actuación por “el lado de la demanda”. A pesar de todas las críticas que pudieran hacersele, los resultados de tales acciones han resultado bastante efectivas, (p.01).

Al iniciarse el año 1979, las perspectivas de la economía venezolana eran lamentables. La caída de los ingresos petroleros había provocado una brusca desaceleración de la demanda agregada y sin embargo persistían los “cuello de botella” que contribuían a limitar la capacidad de expansión de la producción. El P.T.B. no petrolero había experimentado en 1978 un crecimiento real de 3 %, cifra ésta muy inferior a la de los años anteriores. Los sectores más afectados eran el de la manufactura y el comercio. La construcción, aunque experimentando una desaceleración en su ritmo de crecimiento con respecto a los años anteriores, mostró sin embargo una expansión real superior al 10 %, impulsada posiblemente por las industrias del sector público las cuales, a pesar de la crisis, mostraron un crecimiento real superior al 24 %.

El debilitamiento del mercado petrolero se había reflejado en una contracción de los ingresos fiscales que esa industria aportaba a las finanzas públicas, en una suma del orden de los 3.600 millones de bolívares. A su vez, como consecuencia del resultado contractivo de las operaciones cambiarias, originado por la disminución en el valor de las exportaciones petroleras, la oferta monetaria experimentó una importante desaceleración en su ritmo de crecimiento con respecto a años anteriores. El agudo deterioro de la cuenta corriente de la balanza de pagos generaba expectativas cambiarias negativas, y la demanda agregada interna experimentaba a su vez una importante contracción. Por primera vez desde 1930, en que Gómez había cancelado íntegramente las deudas de Venezuela con el exterior, el país se enfrentaba a un serio problema en materia de deuda pública externa **(p.99)**.

Con el objeto de determinar las variables de mayor influencia pudiesen tener sobre el nivel de los precios en la economía venezolana, los profesores Omar Bello, Ramón Pineda y Diego Restuccia, elaboraron un modelo econométrico que tomó en consideración 32 observaciones trimestrales, con tres variables cada una de ellas, el cual se extendió por un lapso comprendido entre los años 1983 y 1990, ambos

inclusive. Como resultado de tan interesante estudio se pudo determinar que tres eran variables que mayor influencia tenían sobre los precios: a) el gasto público; b) el PIB real no petrolero; y, c) las remuneraciones a empleados y obreros.

Una vez definidas las variables que más influyen sobre el nivel de los precios, el modelo sirve para determinar la elasticidad de la inflación con respecto a las variaciones que se producen en dichas variables. Sobre tales bases, se pudo concluir lo siguiente:

- a) Cada incremento de un 1 % en el gasto público, genera un incremento de 0,37 % en el índice de precios al consumidor.
- b) Cada incremento de un 1 % en el Producto Interno Bruto (PIB) real no petrolero, genera una disminución del 0,95 % en el índice de precios al consumidor.
- c) Cada incremento de un 1 % en las remuneraciones de empleados y obreros, genera un incremento de 0.79 % en el índice de precios al consumidor.

Los resultados del estudio en referencia resultan sumamente ilustrativos con respecto a la evolución que ha venido evidenciando la inflación en nuestro país (. p.155 y 156).

**Autor: Stanley Fischer y Rudiger Dornbusch - -Titulo: Economía.-  
Editorial McGraw-Hill, Latinoamericana S.A.**

La microeconomía es el estudio del funcionamiento de mercados específicos de la economía y los precios relativos de los bienes y recursos. Se ocupa de cuestiones tales como: por qué un bien es más caro que otro. La macroeconomía es el estudio de los problemas de toda la economía en conjunto. Los principales conceptos macroeconómicos son P.N.B. (El valor de la producción total), el nivel agregado de

precios (y la tasa de inflación) y la tasa de desempleo. (p. 20).

Los datos de series temporales son valores de una variable dada en diferentes momentos de tiempo o para diferentes intervalos de tiempo. (p. 48 - 49).

Los diagramas de puntos dispersos muestran la relación entre dos variables contenidas en los datos sobre esas variables. A veces sugieren una relación que se puede ajustar a esas variables utilizando la economía. La relación ajustada o recta de ajuste resume la relación media entre las dos variables (p.01), p. 49).

Producto Nacional Bruto (P.N.B): es el valor de todos los bienes y servicios producidos en la economía en un período dado (p. 18).

El Nivel Agregado de Precios: es una medida del nivel medio de los precios de los bienes y servicios de la economía en relación con sus niveles en una fecha dada (p. 19).

Tasa de Desempleo: es el porcentaje de individuos de la población activa y los que les gustaría encontrar trabajo pero no pueden (p. 19)

Serie Temporal: es un conjunto de mediciones de una variable en diferentes puntos o intervalos de tiempo (p. 25).

Diagrama de Puntos Dispersos: muestra las observaciones combinadas de dos variables y revela si existe una relación obvia entre ambas (p. 42).

Índice de Precios al Consumo (I.P.C.): es un índice básico utilizado para medir la tasa de inflación o la tasa a la que aumenta en general los precios (p. 49).



Cuenta Corriente de la Balanza de Pago: es la diferencia entre las exportaciones y las importaciones. Hay un superávit por cuenta corriente cuando las exportaciones son superiores a las importaciones y un déficit en caso contrario (p.874).

**Autor: Azócar Azpiri Juan Manuel y Yegres González Luis Fernando –  
Loc: Venezuela- Título: Formulación de un Modelo Econométrico para el  
Análisis de Serie de tiempo del Índice de Precios al Consumidos del Grupo de  
Alimentos y Bebidas no Alcohólicas para el Periodo de 1997-2007.Trabajo de  
Curso Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título  
de Licenciado en Administración. Cumaná, diciembre de 2009.**

## **Resumen**

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un Indicador estadístico que mide la evolución de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo familiar durante un período determinado. Para el cálculo del IPC se adopta un año de referencia, llamado año base, cuyo nivel inicial es 100, y se selecciona una lista representativa de los bienes y servicios que consumen los hogares (la canasta básica). Se determina la importancia relativa que tiene cada rubro en el gasto de consumo familiar, proporción que en términos técnicos se denomina estructura de ponderaciones del IPC.

Tomando los datos de los cierres mensuales, del periodo comprendido entre el año 1997 al 2007, del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicados en la página web del Banco Central de Venezuela se pretende realizar un estudio de serie de tiempo.

Una serie de tiempo está dada por un conjunto de observaciones que están ordenadas en el tiempo, y que estas pueden representar el cambio de una variable a lo

largo de un periodo determinado. El objetivo del análisis de una serie de tiempo es el conocimiento de su patrón de comportamiento, para así poder prever su evolución en un futuro cercano, suponiendo por supuesto que las condiciones no varían significativamente. Los elementos más importantes en el análisis de serie de tiempo son: la tendencia secular, los ciclos y la estacionalidad.

Utilizando herramientas informáticas en “office Excel” para la tabulación de los datos, luego se procederá a insertar los gráficos necesarios para realizar el análisis. De esta manera se podrán estudiar los puntos más significativos en la serie y así explicar el comportamiento de la misma.

**Autor: Azócar Azpiri Juan Manuel y Yegres González Luis Fernando –  
Loc: Venezuela-Título: Análisis de Regresión Simple del Índice de Precios al Consumidor General de la Producción Privada con Respecto al Producto Interno Bruto Consolidado para el Periodo de 1997 – 2007.Trabajo de Curso Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Administración. Cumaná, diciembre de 2009.**

## **Resumen**

Se conoce como Índice de Precios al Consumidor (IPC) al Indicador estadístico que mide la evolución de los precios de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo familiar durante un período determinado. Para el cálculo del IPC se adopta un año de referencia, llamado año base, cuyo nivel inicial es 100, y se selecciona una lista representativa de los bienes y servicios que consumen los hogares (la canasta básica). Se determina la importancia relativa que tiene cada rubro en el gasto de consumo familiar, proporción que en términos técnicos se denomina estructura de ponderaciones del IPC.

Otro indicador macroeconómico es el Producto Interno Bruto, este se define como el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un periodo determinado. (Normalmente un trimestre o un año).

Tomando los datos de los cierres trimestrales, del periodo comprendido entre el año 1997 al 2007, del Índice de Precios al Consumidor (IPC) y del cierre trimestral del Producto Interno Bruto (PIB) publicados en la página Web del Banco Central de Venezuela, se pretende realizar un estudio de regresión simple que permita identificar y cuantificar alguna Relación Funcional entre dichas variables.

En el Modelo de Regresión Simple se establece que “Y” es una función de sólo una variable independiente, razón por la cual se le denomina también Regresión Divariada porque sólo hay dos variables, una dependiente y otra independiente. La variable dependiente es la variable que se desea explicar o predecir, también se le llama REGRESANDO ó VARIABLE DE RESPUESTA. La variable Independiente “X” se le denomina VARIABLE EXPLICATIVA ó REGRESOR y se le utiliza para EXPLICAR “Y”.

Utilizando herramientas informáticas en “office Excel” para la tabulación de los datos, luego se procederá a insertar los gráficos necesarios para realizar el análisis. Mediante un diagrama de dispersión se determinara cual es la ecuación que mejor describe la relación y a su vez el  $R^2$  que mide el grado de dependencia.

**Autor: Azócar Azpiri Juan Manuel y Yegres González Luis Fernando –  
Loc: Venezuela-Título: Análisis de Regresión Múltiple del Producto Interno Bruto Consolidado con Respecto a la Inversión Pública y Privada y la Oferta Global para el Periodo de 1998 – 2007.Trabajo de Curso Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Administración. Cumaná, diciembre de 2009.**

## **Resumen**

El análisis de regresión múltiple es una técnica de análisis multivariable en la que se establece una relación funcional entre una variable dependiente o a explicar y una serie de variables independientes o explicativas, en la que se estiman los coeficientes de regresión que determinan el efecto que las variaciones de las variables independientes tienen sobre el comportamiento de la variable dependiente.

El producto interno bruto, (PIB) es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período que normalmente es un trimestre o un año. El PIB es una magnitud de flujo, pues contabiliza sólo los bienes y servicios producidos durante la etapa de estudio. Además el PIB no contabiliza los bienes o servicios que produce la economía informal como lo son el trabajo doméstico, intercambios de servicios entre conocidos, buhoneros etc.

Desde una consideración amplia, la inversión Pública y Privada es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, materias primas, servicios, etc. Desde un punto de vista más estricto la inversión comprendería solo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la empresa va a utilizar durante varios periodos económicos.

En términos contables, la oferta incluye el producto interno bruto y las importaciones de bienes y servicios. La oferta global es el conjunto de bienes y servicios, producidos internamente o en el exterior, de los cuales dispone un país para satisfacer sus necesidades de consumo, formación de capital y exportaciones. Para fines de Cuentas Nacionales la oferta global equivale cuantitativamente a la demanda global.

## **2.2.- Bases Legales**

### **2.2.1.- Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela.**

Partiendo de que es la ley principal que rige los lineamientos de la Republica Bolivariana de Venezuela, para dirigir y regular las funciones en concordancia con las leyes, reglamentos y disposiciones legales destinada al control de las importaciones bien sea del sistema tributario. Sistema monetario, legislación entre otros.

*Según lo manifiesta en sus artículos 153 y 156 respectivamente, establece que la República podrá suscribir tratados internacionales que conjuguen y coordinen esfuerzos para promover el desarrollo común de nuestras naciones, y que garanticen el bienestar de los pueblos y la seguridad colectiva de sus habitantes. Las normas que se adopten en el marco de los acuerdos de integración serán consideradas parte integrante del ordenamiento legal vigente y de aplicación directa y preferente a la legislación interna. El régimen del comercio exterior y la organización y régimen de las aduanas. El régimen de la navegación y del transporte aéreo, terrestre, marítimo, fluvial y lacustre, de carácter nacional; de los puertos, aeropuertos y su infraestructura. (www.es.wikipedia.org, 1999).*

### **2.2.2.- La Ley Orgánica de Aduanas.**

Esta ley sirve de complemento a la constitución para hacer cumplir en materia de aduanas. Los derechos y obligaciones de carácter aduanero y las relaciones jurídicas derivadas de ellos, se regirán por las disposiciones de esta Ley y su Reglamento, así como por las normas de naturaleza aduanera contenidas en los Tratados y Convenios Internacionales ratificados por la República, en las obligaciones comunitarias y en otros instrumentos jurídicos vigentes, relacionados

con la materia.

La organización, el funcionamiento, el control y el régimen del servicio aduanero competen al Presidente de la República, en Consejo de Ministros, al Ministro de Hacienda y al Jefe de la Administración Aduanera.

*Como expone el Artículo 3 de esta ley.- Corresponde al Presidente de la República, en Consejo de Ministros: 1.Crear y eliminar aduanas, otorgarles carácter de principales o subalternas, habilitarlas y delimitar sus circunscripciones; 2.Promulgar el Arancel de Aduanas; 3.Crear Zonas, Puertos o Almacenes libres o francos; 4.Reglamentar los almacenes aduaneros (in bond); 5.Fijar las tasas y determinar las cantidades que deban pagar los usuarios de los servicios que preste la Administración Aduanera, según lo establezca el Reglamento. (<http://www.venmex.com>, 1999).*

### **2.2.3.- Reglamento de la ley Orgánica de aduana.**

Este reglamento recoge la información sobre Tarifas, montos, clasificaciones, sanciones entre otros por Circunscripción: El territorio aduanero delimitado para cada aduana principal dentro del cual ésta ejercerá la potestad aduanera. Habilitación: Las operaciones aduaneras que pueden realizarse en cada aduana principal o subalterna. También significa el lapso fuera de las horas hábiles o en los días feriados durante el cual se practiquen operaciones aduaneras.

*Se entenderá igualmente por habilitación la prestación del servicio aduanero en sitios distintos a la zona primaria. Aduana Principal: La que tiene jurisdicción en una circunscripción determinada y centraliza las funciones fiscales y administrativas de las Aduanas Subalternas adscritas a ella. Aduanas Subalternas: Las adscritas a una aduana principal habilitada para realizar determinadas operaciones aduaneras dentro de la respectiva circunscripción. Zona Aduanera: Área de la circunscripción aduanera integrada por las respectivas*

*oficinas, patios, zonas de depósitos, almacenes, atracaderos, fondeaderos, pistas de aterrizaje, avanzadas y en general por los lugares donde los vehículos o medios de transporte realizan operaciones inmediatas y conexas con la carga y descarga y donde las mercancías que no hayan sido objeto de desaduanamiento quedan depositadas. (<http://www.avex.com.ve>, 1991).*

#### **2.2.4.- Código orgánico Tributario.**

Las normas y disposiciones de este Código Orgánico se aplicarán a los tributos nacionales y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. La administración de tales tributos que se indican en este Código; para los demás efectos se aplicará con carácter supletorio. Con respecto a la constitución para la creación, modificación, supresión o recaudación de los tributos que la Constitución y las leyes le atribuyan, incluyendo el establecimiento de exenciones, exoneraciones, beneficios y demás incentivos fiscales, será ejercido por dichos entes correspondientes dentro del marco de la competencia y autonomía que le son otorgadas, de conformidad con la Constitución y las leyes dictadas en su ejecución. Para los tributos y sus accesorios determinados por Administraciones Tributarias extranjeras, cuya recaudación sea solicitada a la República de conformidad con los respectivos tratados internacionales, este Código se aplicará en lo referente a las normas sobre el juicio ejecutivo.

*Artículo 1: Las disposiciones de este Código Orgánico son aplicables a los tributos nacionales y a las relaciones jurídicas derivadas de ellos. Para los tributos aduaneros se aplicará en lo atinente a los medios de extinción de las obligaciones, para los recursos administrativos y judiciales, la determinación de intereses y lo referente a las normas para la administración de tales tributos que se indican en este Código; para los demás efectos se aplicará con carácter supletorio. Parágrafo Único: Los procedimientos amistosos previstos en los tratados para evitar la doble tributación, son optativos y podrán ser solicitados por el interesado con independencia de los recursos administrativos y judiciales previstos en este Código. (<http://www.lacamaradecaracas.org.ve>, 2001).*

### 2.2.5.- Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA).

En ejercicio de la atribución que le confiere el ordinal 8° del artículo 190 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y de conformidad con lo dispuesto en el literal d) del numeral 2 del artículo 1, de la Ley Orgánica que autoriza al Presidente de la República para dictar medidas extraordinarias en materia económica y financiera, en Consejo de Ministros. Según se manifiesta en los respectivos artículos:

*Artículo 1°: Se crea un impuesto al valor agregado, que grava la enajenación de bienes muebles, la prestación de servicios y la importación de bienes, según se especifica en esta Ley, aplicable en todo el territorio nacional, que deberán pagar las personas naturales o jurídicas, las comunidades, las sociedades irregulares o de hecho, los consorcios y demás entes jurídicos o económicos, públicos o privados, que en su condición de importadores de bienes, habituales o no, de fabricantes, productores, ensambladores, comerciantes y prestadores de servicios independientes, realicen las actividades definidas como hechos imposables en esta Ley. Artículo 2°: La creación, organización, recaudación, fiscalización y control del impuesto previsto en esta Ley queda reservada al Poder Nacional. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. (<http://www.atmaduanas.com.>, 1999).*

### 2.2.6.- Reglamento del impuesto al valor agregado.

El Reglamento establece lo siguiente: **Artículo 1°:** Los sujetos pasivos adquieren el carácter de contribuyentes del impuesto al valor agregado, debiendo inscribirse en el Registro de Contribuyentes, cuando concurren las circunstancias siguientes:

**a.-** Realizar las actividades definidas por la Ley como hechos imposables del impuesto.



Para este efecto, el giro o actividad habitual de una sociedad no se entiende limitado al objeto social expresado en su documento constitutivo sino que comprende las operaciones que efectivamente realice.

**b.-** Desarrollar dichas actividades en calidad de:

- 1) Importadores habituales u ocasionales de bienes o mercancías.
- 2) Exportadores. Se entenderá por exportador la persona propietaria de los bienes exportados, que realice la exportación directamente, o por medio de representante legal o apoderado.

#### **2.2.7.- Ley del impuesto general de importación y exportación.**

Se basan en las actividades principales que afectan algún beneficio concedido como franquicia, exención de impuestos, o exención en el cumplimiento de alguna regulación o restricción no arancelaria. Relacionado con destino de las mercancías. Las sanciones a las actividades ilícitas sobre este renglón, obligaciones, y responsabilidades, documentaciones, Infracciones relacionadas con el control, seguridad y manejo de las mercancías.

## **2.3.- Bases institucionales.**

### **Instituciones.**

#### **2.3.1.- SENIAT (Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria).**

Es el organismo del estado central venezolano que se encarga de recolectar los impuestos, tales como el impuesto sobre la renta hoy en día es el órgano encargado de administrar el dinero que nosotros los contribuyentes damos para el fortalecimiento de nuestra nación se encarga a concientizar a la población sobre el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, especialmente a los comerciantes e industriales, para reducir los niveles de evasión fiscal.

Tiene por objeto regular y desarrollar la organización y funcionamiento del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), el cual será órgano de ejecución de la administración tributaria nacional, sin perjuicio de lo establecido en otras leyes.

El Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT) es un servicio autónomo sin personalidad jurídica, con autonomía funcional, técnica y financiera adscrita al Ministerio de Finanzas.

El Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT) definirá, establecerá y ejecutará, de forma autónoma, su organización, funcionamiento, su régimen de recursos humanos, procedimientos y sistemas vinculados al ejercicio de las competencias otorgadas por el ordenamiento jurídico. Asimismo, suscribirá contratos y dispondrá de los ingresos que le otorgue la ley para ordenar los gastos inherentes a su gestión.

### **2.3.2.- CADIVI, (Comisión de Administración de Divisas).**

Es una comisión especial, que cuenta con la participación del Banco Central de Venezuela, para conocer, decidir y ejecutar las atribuciones y actos que resultan del Convenio Cambiario, implementado el 05-02-2.003.

**Atribuciones de CADIVI:** Según el Art. 3 del mencionado Convenio estas atribuciones son:

- 1- Establecer los registros de usuarios del régimen cambiario que considere necesarios, los requisitos de inscripción y los mecanismos de verificación y actualización de registros, para lo cual requerirá el apoyo de los órganos y entes nacionales competentes.
- 2- Autorizar, la adquisición de divisas, de acuerdo con el presupuesto de divisas establecido.
- 3- Establecer los requisitos, limitaciones, garantías y recaudos que deben cumplir, otorgar y presentar los solicitantes de autorizaciones de adquisición de divisas.
- 4- Celebrar convenios con los Bancos, Casas de Cambio y demás Instituciones Financieras, autorizadas para que realicen actividades relativas a la administración del régimen cambiario.
- 5- Evaluar periódicamente los resultados de la ejecución del régimen cambiario.
- 6- Aplicar las sanciones administrativas que le correspondan.

**Art. 4:** CADIVI hará uso de las nuevas tecnologías para el desempeño de las atribuciones que se le asignan, garantizando los principios de honestidad, participación, eficacia, transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad en el

ejercicio de la función pública.

**Art. 5:** Para el mejor desempeño de sus atribuciones CADIVI dictará su reglamento interno de organización y funcionamiento, podrá crear las subcomisiones y grupos de trabajo que crea necesario, y establecer las normas y mecanismos que requiera la aplicación del Convenio Cambiario.

**Art. 6:** CADIVI a través de su Presidente, deberá presentar informes periódicos al Presidente de la República y al Ministro de Finanzas sobre el avance, cumpliendo con las atribuciones que le corresponden.

**Art. 7:** La adquisición de divisas estará sujeta a la previa inscripción del interesado en los registros de usuarios y a la autorización para participar en el régimen cambiario. Para ser inscrito en el registro será obligatorio, además de los requisitos exigidos por CADIVI, la presentación del Rif y las 3 últimas declaraciones del ISR, IVA, Impuestos de Activos Empresariales, solvencias del Seguro Social, del INCE y última declaración de tributos municipales.

**Art. 8:** La autorización de Adquisición de Divisas será nominal e intransferible y tendrá una validez de 120 días continuos, contados a partir de la fecha de su notificación. La Comisión podrá conceder un lapso de validez mayor, cuando lo considere indispensable y justificado.

**Art. 10:** Los organismos públicos y privados están obligados a suministrar la documentación requerida por CADIVI.

Cuando el monto de divisas utilizado sea inferior al autorizado, el usuario de la autorización deberá informar a CADIVI para la anulación del saldo correspondiente o la devolución de las divisas a que haya lugar.

**Art. 11:** CADIVI podrá suspender el registro y la tramitación de la autorización de adquisición de cualquier solicitante de divisas mientras se culmina la investigación respectiva, en caso de que exista indicios de que la persona interesada haya

suministrado información o documentación falsa a la hora de su inscripción o solicitud de adquisición de divisas.

Durante el proceso de investigación, esta suspensión podrá ser extensible a los Bancos, Casas de Cambios y demás Instituciones Financieras autorizadas cuando se compruebe su participación en los actos de sanción.

**Art. 12:** Los gastos necesarios para el funcionamiento de CADIVI serán encargados al presupuesto del Ministerio de Finanzas.

**Art. 13:** CADIVI cesará el ejercicio de sus atribuciones una vez que se haya dejado sin efecto el régimen de administración de divisas.

### **2.3.3.- Puertos Aduaneros, zonas francas.**

Oficinas públicas establecidas en las fronteras de un Estado para registrar las mercancías que pasan por ella - ya sean exportadas o importadas- y cobrar los derechos y aranceles correspondientes. Órgano de la Administración, dependiente del Ministerio de Economía y Hacienda, situado en puertos, fronteras y aeropuertos, que se encarga de vigilar el paso de personas y bienes a través de éstos. Servicio gubernamental responsable de la valuación y cobranza de los derechos e impuestos por importaciones y exportaciones, y de la aplicación de otras leyes y reglamentos que se aplican a la importación, tránsito y exportación de artículos.

### **2.3.4.- Zona franca.**

Una zona franca es un territorio delimitado de un país donde se goza de algunos beneficios tributarios, como el no pago de derechos de importación de mercancías o el no cobro de algunos impuestos. Muchos gobiernos de países establecen zonas francas en regiones apartadas o extremas con el fin de atraer

capitales y promover el desarrollo económico de la región. En las zonas francas suelen crearse grandes centros de compra y se instalan con frecuencia, también, industrias maquiladoras o almacenes especiales para la mercancía en tránsito. A veces son llamadas puertos libres, por una analogía con los puertos libres conocidos desde hace mucho tiempo: los puertos libres de tasas aduaneras o con regulaciones de tasas favorables; por ejemplo, el puerto libre de Trieste. A menudo los puertos libres son parte de las zonas económicas libres.

## **2.4.- Ministerios.**

### **2.4.1.- Ministerio de Producción y Comercio.**

El Ministerio del Poder Popular para el Comercio es el organismo encargado de formular y ejecutar políticas Comercial del Estado venezolano para incentivar el desarrollo y el intercambio de producto en el país y con otros. Con el objeto de lograr perspectivas favorables en el mercado internacional.

## **2.5.- Bases Teóricas.**

### **2.5.1.- Importación.**

En economía, la importación es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por unos países pretendidos para su uso o consumo en el interior de otro país. Las importaciones pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Las importaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. Es el acto de introducir al territorio nacional por las vías habilitadas (marítimas, aéreas, terrestres) mercancías procedentes del exterior, previo cumplimiento de los registros formales pautados en la Ley de Aduanas

*Las importaciones permiten a los ciudadanos adquirir productos que en su país no se producen, o más baratos o de mayor calidad, beneficiándolos como consumidores. Al realizarse importaciones de productos más económicos, automáticamente se está librando dinero para que los ciudadanos ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población. (<http://es.wikipedia.org>, 2010).*

## **2.5.2.-Consecuencias.**

### **2.5.2.1.- Consecuencias positivas de las importaciones.**

- Aumento del empleo local.
- Estado de bienestar y garantías de protección al trabajador.
- Baja dependencia de los mercados extranjeros.
- Mejora de los términos de intercambio.
- Nacimiento de sectores industriales nacionales, en especial la pequeña y mediana empresa.
- Excedente de mano de obra calificada.
- Temprana madurez del sector servicios, que llegó a proporciones similares a la de los países desarrollados.
- Un alto nivel de empleo entre los jefes de familia, el desempleo afecta principalmente a mujeres y jóvenes que poseen menor calificación.

### **2.5.2.2.- Consecuencias negativas de las importaciones.**

- Elevados precios de bienes manufacturados e inflación.
- Deuda externa.
- Saldos comerciales negativos.
- Ineficiente asignación de recursos.

- Muchas exportaciones seguían siendo de bienes primarios que seguían sujetos al deterioro de los términos de intercambio.
- Una tasa de empleo inferior a la de otros países con el mismo nivel de desarrollo.
- Presiones inflacionarias asociadas a la lucha por la distribución del ingreso en una economía de productividad media baja.
- Estrechez del mercado interno que impedía aprovechar las economías de escala para bajar costos.
- Falta de protagonismo nacional para hacer de la innovación tecnológica un dinamizador del sector industrial (alta dependencia de la inversión de empresas extranjeras).
- Subsidio a empresas propició formación de monopolios.
- El sector industrial no se preocupó por conquistar mercados externos, destinaba su producción al consumo interno y de esta forma requería de la producción primaria para conseguir las divisas para comprar bienes de capital; reproduciendo la relación de dependencia que el mismo modelo pretendía evitar

### **2.5.3.-Tipos de Importaciones.**

Con base a la clasificación General del tipo de importación, se tipifican de la manera siguiente:

#### **2.5.3.1.- Importación para el consumo.**

Régimen aduanero por el cual las mercancías importadas pueden entrar en libre circulación dentro del territorio, previo pago de los derechos e impuestos a la importación exigibles con cumplimiento de las formalidades necesarias.



### **2.5.3.2.- Importación temporal.**

El régimen aduanero que permite recibir dentro del territorio nacional, bajo un mecanismo suspensivo de derechos de aduana, impuestos y otros cargos de importación, aquellas mercancías destinadas a ser enviadas al exterior después de haber sido sometidas a un proceso de ensamblaje, montaje, máquinas, equipos de transporte en general o aparatos de mayor complejidad tecnológica y funcional, elaboración, obtención, transformación, reparación, mantenimiento, adecuación, producción o fabricación de bienes

### **2.6.- Financiamiento de las importaciones.**

Existen tres formas de financiar las importaciones:

1. Con un saldo comercial favorable; es decir, exportando más de lo que se importa.
2. Con ingreso de capitales al país (turismo, inversión extranjera, etc.).
3. Con endeudamiento público.

Si un país importa sin recurrir al endeudamiento ni a un tipo de cambio fijo, la economía no se ve afectada, cosa que sí ocurre cuando el Estado interviene tomando deuda o fijando tipos de cambio que no reflejan las preferencias de los ciudadanos.

### **2.7.- Controles arancelarios y no arancelarios de las importaciones.**

#### **2.7.1.- Controles Arancelarios.**

Muchos países tratan de limitar la cantidad de mercancías que importan, estos

países suponen que tanto el crecimiento económico como el empleo de la fuerza laboral del país dependen de su capacidad para proteger sus industrias nacionales de la competencia extranjera.

- Como resultado de esto, algunos países cobran impuestos conocidos como aranceles a muchos artículos importados, ejemplo Brasil que tiene un impuesto altísimo sobre los autos importados.

- Otro tipo de impuesto que crea problemas para las empresas que tienen negocios en el extranjero es un impuesto sobre las ganancias. El envío de ganancias de regreso al país de origen se llama: repatriación.

- Algunos países prohíben la repatriación de ganancias o bien le asignan impuestos elevados. En Suecia los países extranjeros deben de pagar un 5% adicional en impuestos para poder sacar las ganancias del país y mandarlas al país de origen.

- Irlanda asigna un impuesto muy elevado a las ganancias repatriadas, pero proporciona grandes oportunidades de impuestos y préstamos como ayuda para las compañías que planean invertir en aquel país.

### **2.7.2.- Controles No Arancelarios.**

Los dos controles no arancelarios más comunes son:

- a) Una cuota de importación: es un límite específico en lo que se refiere a la cantidad de unidades de un producto que se puede importar a un país. Muchos países en desarrollo imponen cuotas a una variedad de productos para proteger a la industria local.
- b) Un embargo es una prohibición completa de la importación de un producto.

## **2.8.- Objetivo de Las Importaciones.**

Está suficientemente claro el objetivo de las importaciones: conseguir materias primas, maquinaria, tecnología o servicios inexistentes en el país del emprendedor o si las hay, de calidad no satisfactoria.

No obstante, la globalización de mercados de bienes y servicios ha trasladado los proveedores extranjeros al país importador, facilitando su adquisición, esto obliga a balancear los pros y contras de las compras internacionales.

## **2.9.- Ventajas y desventajas de una importación.**

### **2.9.1.- Ventajas.**

1. En países en vías de desarrollo es necesario alcanzar un nivel internacional de calidad, que obliga a mejorar maquinaria, materias primas y procesos, a base de importaciones, necesarias para exportar.
2. En países de costos altos de fabricación, probablemente salga más barato importar que fabricar, convirtiéndose así en revendedores, pasando de fabricantes, a comerciantes.
3. En países con tratados internacionales de libre comercio la reducción paulatina de impuestos de importación hasta llegar a cero, bajará el costo de la compra internacional.

### **2.9.2.- Desventajas.**

1. Comprar en otro país reduce ingresos del país donde reside el emprendedor. Los síntomas de problemas económicos como mayores importaciones que exportaciones, reducen fuentes de empleo, y provocan salida de moneda nacional que se cambia por moneda extranjera.
2. Las importaciones siempre llevan implícito el riesgo de aumento en el precio de la moneda extranjera. Los negocios atados al aumento de moneda extranjera por importaciones que son su principal fuente de ingresos, deberían contratar coberturas cambiarias o futuros, en casas de bolsa, para protegerse.
3. Las importaciones, en alto grado, hacen dependiente al emprendedor de las compras internacionales. Cualquier dependencia debilita a la empresa y con mayor razón, proveedores internacionales por la distancia, las entregas y condiciones.

### **2.10.- Pueden importar.**

Cualquier persona natural o jurídica, puede solicitar el ingreso de las mercancías señalando y realizando los trámites correspondientes para la cual se le solicita el derecho a importar.

#### **2.10.1.- Importancia que tienen las importaciones para un país, respecto a la balanza comercial.**

Para la balanza comercial, si exporta mucho e importa poco, la balanza es a favor (o sea, queda el dinero en el país) pero si por el contrario, importamos más de lo que exportamos, pues las ganancias son para otros países, eso quiere decir que no son autosuficientes. Por ejemplo Japón, al ser una pequeña isla pues tiene que importar prácticamente de todo pero su industria exporta cosas de alto precio lo cual hace que

la balanza se compensé.

Los países exportan el excedente de producción, lo cual inyecta dinero a la economía y la revitaliza, el problema radica en la cantidad de dinero que inviertes en importar todo lo que tu país no produce o no produce en la cantidad necesaria, por ejemplo en México, eso nos pasa con el Petróleo, exportamos mucho pero tenemos que importar derivados como la gasolina (que son más caros) porque no producimos la necesaria en la industria local, lo cual encarece el producto.

### **2.10.2.-Importancia de las importaciones en la demanda interna.**

Las Importaciones son una herramienta básica para medir la Balanza Comercial en un país a mayor Importaciones de Balanza es negativa ya que sale más dinero del que entra con las Exportaciones por eso los gobiernos tratan de incentivar a los exportadores y frenar las importaciones.

### **2.10.3.- Importación de mercancías en un país.**

La importación es necesaria en un país debido a que puede haber escasez de algún bien o producto, puede haber una fuerte demanda y las reservas escasean. Es muy importante para la no desestabilización de la economía ya que el bien que se importa pueda alcanzar precios bastantes altos.

### **2.11.- Causas de las importaciones.**

Las importaciones que ocurren en países en general se atribuyen a factores externos e internos, incluyendo, producción insuficiente de materia prima, la perjudicial prácticas comerciales injustas. Las repercusiones de los factores de las políticas como los no relacionados con las políticas que se convierten en mercados

descensos repentinos para los precios mundiales se pueden relacionar a los aumentos repentinos de la importación en países de desarrollo. El nivel que alcanza la materialización de tales aumentos repentinos de aumentos de importación depende del grado de integración del país importador en los mercados internacionales.



## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **3.1.- Nivel de Investigación.**

En lo que respecta al tipo o nivel de investigación. El nivel de profundidad con el cual el investigador busca abordar el objeto de conocimiento. Este se clasifica en exploratorio, descriptivo y explicativo.

En este apartado se dará a conocer el tipo y nivel de investigación, el cual se desarrolla la investigación correlacional la cual se adosa a la investigación descriptiva a utilizarse en esta investigación. También se desarrolla la investigación explicativa. Se analiza el grado de relación existente entre las distintas variables que afectan el comportamiento de las importaciones en Venezuela haciendo énfasis al período correspondientes 1994 – 2008.

En general determina todo el enfoque de la investigación influyendo en instrumentos, y hasta la manera de cómo se analiza los datos recaudados.

Los estudios correlacionales se distinguen de los descriptivos principalmente en que, mientras estos últimos se centran en medir con precisión las variables individuales, los estudios correlacionales evalúan el grado de relación entre dos variables, pudiéndose incluir varios planes de evaluaciones de esta naturaleza en una única investigación.

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o

comportamiento.

Esto nos permite describir los fenómenos y las variables asociadas al comportamiento del consumidor respecto el grado de relación existente entre las distintas variables que afectan el comportamiento de las importaciones en Venezuela haciendo énfasis al período correspondientes 1994 – 2008.

### **3.2.- Diseño de Investigación.**

El diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos.

Este estudio se logrará mediante una investigación documental, debido a que el propósito de la misma es realizar un análisis profundo sobre la relación histórica del grado de relación existente entre las distintas variables que afectan el comportamiento de las importaciones en Venezuela haciendo énfasis al período correspondientes 1994 – 2008.

**Investigación Documental:** Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, críticas e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrado por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas.

Porque se va a extraer información proveniente de materiales impresos, tales como: Estadísticas, tablas, gráficos del Banco Central de Venezuela (BCV) , cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (INE),Seniat, Libros, revistas, entre otros.



### **3.3.- Fuentes de Información.**

Entre las fuentes de información que se emplearán en la investigación se encuentran las siguientes:

**Fuentes Secundarias** :(Documentales): Estará constituida por todos aquellos datos provenientes de los textos, tesis e internet. Estadísticas, tablas, gráficos del Banco Central de Venezuela (BCV) , cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (INE),Seniat, Libros, revistas, Artículos de prensa, Revista, Prensa escrita y virtual, tesis, monografías, libros, antecedentes referentes del tema, expertos en la materia, como el asesor profesores economistas, los medios audio visuales, documentación bibliográficos relacionados con el tema en estudio, entre los que se encuentran: textos, tesis, CD, libretas de notas, trabajos de ascenso, páginas Web de Internet. Entre otros.

Asimismo se utilizarán fichas, pendrive, computadoras, entre otras.

### **3.4.- Técnicas de Recolección de Información.**

Se entiende por técnica, el procesamiento, o forma particular de obtener datos o información.

Para la recolección de datos se utilizara la recolección de datos secundarias, se utilizará. Para obtener información suministrada por todo este material bibliográfico escrito, y por todos aquellos datos provenientes de los textos, tesis e internet. Estadísticas, tablas, gráficos del Banco Central de Venezuela (BCV) , cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (INE),Seniat, Libros, revistas, Artículos de prensa, Revista, Prensa escrita y virtual, tesis, monografías, libros, antecedentes referentes del tema, expertos en la materia, como el asesor profesores economistas,

los medios audio visuales, entre otros.

La información necesaria para la estimación del modelo econométrico se recolectó principalmente de fuentes informáticas, específicamente de los web sites (Internet) oficiales, en este medio la información generalmente se suministra por medio del TFP (Transfer file protocol) en forma de archivos de Microsoft Excel (.xls).

Se realizarán tabulaciones, clasificación, registro, codificación, técnicas de la econometría, análisis descriptivos o inferencial entre otros.

En este caso compete mencionar como herramienta para el desarrollo de la investigación econométrica, el uso estadístico, que pueden definirse como una secuencia de valores, observaciones o datos específicos, que por lo general se encuentran espaciados entre sí de manera uniforme. El estudio de dichas secuencias es primordial para la extracción de datos relevantes, que permitirán al investigador, no solo conocer datos de origen del objeto de estudio y su comportamiento histórico, sino, algo más importante, poder predecir o proyectar futuros comportamientos del fenómeno.

Los datos a obtener se procesarán y clasificarán en tablas y gráficos. Se analizarán e interpretarán los resultados, a objeto de encontrar conclusiones y recomendaciones sobre el grado de relación existente entre las distintas variables que afectan el comportamiento de las importaciones en Venezuela haciendo énfasis al período correspondientes 1994 – 2008.

### **3.5.- Nivel de Investigación.**

El desarrollo de esta investigación se realiza bajo un criterio de estudio

correlacional, sobre el grado de relación existente entre las distintas variables que afectan el comportamiento de las importaciones en Venezuela haciendo énfasis al período correspondientes 1994 – 2008.

En probabilidad y estadística, la correlación indica la fuerza y la dirección de una relación lineal entre dos variables aleatorias. Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores homónimos de la otra: si tenemos dos variables (A y B) existe correlación si al aumentar los valores de A lo hacen también los de B y viceversa. La correlación entre dos variables no implica, por sí misma, ninguna relación de causalidad.

A fin de facilitar la comprensión del presente trabajo definiremos algunos conceptos básicos.

**Análisis de Correlación.-** Es el conjunto de técnicas estadísticas empleado para medir la intensidad de la asociación entre dos variables.

El principal objetivo del análisis de correlación consiste en determinar que tan intensa es la relación entre dos variables. Normalmente, el primer paso es mostrar los datos en un diagrama de dispersión.

**Diagrama de Dispersión.-** es aquel grafico que representa la relación entre dos variables.

**Variable Dependiente.-** es la variable que se predice o calcula. Cuya representación es "Y"

**Variable Independiente.-** es la variable que proporciona las bases para el

cálculo. Cuya representación es:  $X_1, X_2, X_3, \dots$

**Coefficiente de Correlación.-** Describe la intensidad de la relación entre dos conjuntos de variables de nivel de intervalo. Es la medida de la intensidad de la relación lineal entre dos variables.

Cuando hablamos de estudios correlacionales nos referimos a investigaciones cuyo propósito es medir el grado de relación existente entre dos o más variables específicas, en algunos casos este tipo de estudio se desarrolla tomando como base solo 2 elementos, pero por lo general, para el estudio se relacionan mayor cantidad de variables, también llamadas relaciones múltiples. Este tipo de estudio no solo busca medir si existe relación entre los objetos de estudio, sino que también analiza de qué manera se relacionan.

El valor del coeficiente de correlación puede tomar valores desde menos uno hasta uno, indicando que mientras más cercano a uno sea el valor del coeficiente de correlación, en cualquier dirección, más fuerte será la asociación lineal entre las dos variables. Mientras más cercano a cero sea el coeficiente de correlación indicará que más débil es la asociación entre ambas variables. Si es igual a cero se concluirá que no existe relación lineal alguna entre ambas variables.

En este tema de estudio en particular, es de imperiosa necesidad el correcto uso de los datos con los cuales se trabaja, ya que el producto interno bruto, salario mínimo, se ven afectados por cantidad de factores, pero que no siempre van a guardar íntima relación con la variación de el objeto de estudio (importaciones), pudiendo ocasionar series de datos y análisis de poca relevancia para el enfoque de esta investigación.

Al conocer la correlación entre las variables, es hasta cierto punto, posible

realizar una proyección del comportamiento que tendrá el fenómeno a estudiar.

### **3.6.- Diseño de la investigación.**

Esta investigación es de tipo documental debido a que el propósito de la misma es realizar un análisis profundo sobre la relación histórica de las importaciones, del producto interno bruto, salario mínimo, Porque se va a extraer información correspondiente a la base de datos del Banco Central de Venezuela proveniente de materiales impresos y digitalizados tales como: Estadísticas, tablas, gráficos del Banco Central de Venezuela (BCV) , cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Seniat, Libros, revistas, entre otros.

### **3.7.- Técnicas de análisis de datos.**

Mediante el estudio En este caso compete mencionar como herramienta para el desarrollo de la investigación econométrica. En esta investigación es importante señalar las herramientas recolectadas para el desarrollo del análisis econométrico, tales como regresiones múltiples, observaciones directas, datos específicos, análisis documental. Es significativo señalar que llevar un completo orden en esta investigación le va a permitir al investigador intentar predecir el valor aproximado que tendrá una variable en un grupo de individuos, a partir del valor obtenido en la variable o variables relacionadas.

### **Regresión Múltiple.**

El análisis de regresión múltiple es una técnica de análisis multivariable en el que se establece una relación funcional entre una variable dependiente o a explicar y una serie de variables independientes o explicativas, en la que se estiman los coeficientes de regresión que determinan el efecto que las variaciones de las variables

independientes tienen sobre el comportamiento de la variable dependiente. El modelo más utilizado es el modelo lineal, pues es el que requiere estimar un menor número de parámetros (**Bernal, A. en Martínez, Martín, Martínez, Sanz de la Tajada y Vacchiano, 2000.**).

La medida de la bondad del ajuste de la función estimada viene dada por el coeficiente de correlación múltiple, y el coeficiente de determinación, que es el cuadrado del anterior, expresa la proporción de la varianza de la variable dependiente explicada por el modelo de regresión. El coeficiente de correlación parcial de cada variable explicativa, indica la relación específica de dicha variable con la variable dependiente, supuesto que permanecen constantes las demás variables independientes.

En este tipo de análisis es frecuente la existencia de multicolinealidad, es decir, que las variables explicativas estén altamente correlacionadas entre sí, lo que perturba la interpretación de los coeficientes de regresión. El modelo de regresión requiere que todas las variables, dependiente e independientes, estén medidas con escala métricas.

La regresión múltiple se ha utilizado en este trabajo para analizar la relación existente entre la participación alcanzada por las importaciones, producto interno bruto y salario mínimo y diferentes variables que las caracterizan.

### **Coefficiente de determinación, $r^2$ :**

#### **Sintaxis**

**COEFICIENTE.R2 (conocido\_y; conocido\_x)**

**Conocido\_y** es una matriz o un rango de puntos de datos.

**Conocido\_x** es una matriz o un rango de puntos de datos.

**Observaciones.**

Los argumentos deben ser números o nombres, matrices o referencias que contengan números.

Si el argumento matricial o de referencia contiene texto, valores lógicos o celdas vacías, estos valores se pasan por alto; sin embargo, se incluirán las celdas con el valor cero.

Si los argumentos **Conocido\_y** y **Conocido\_x** están vacíos o contienen un número diferente de puntos de datos, **COEFICIENTE.R2** devuelve el valor de error #N/A.

Donde  $x$  e  $y$  son las medias de muestra **PROMEDIO** (**Conocido\_x**) y **PROMEDIO** (conocido  $y$ ).

**COEFICIENTE.R2** devuelve  $r^2$ , que es el cuadrado de este coeficiente de correlación.

Se entiende por la proporción de la variación total en la variable dependiente  $Y$  que está explicada por o se debe a la variación en la variable independiente  $X$ . El coeficiente de determinación es el cuadrado del coeficiente de correlación, y toma valores de 0 a 1.

**Coefficiente de Determinación Corregido.**

El coeficiente de determinación corregido en un modelo de regresión

lineal mide el porcentaje de variación de la variable dependiente (al igual que el coeficiente de determinación) pero teniendo en cuenta el número de variables incluidas en el modelo.

Sabemos que a medida que vamos incluyendo variables en el modelo el coeficiente de determinación aumenta aunque las variables que incluyamos no sean significativas. Esto supone un problema, ya que no debemos olvidar que la inclusión de nuevas variables supone un aumento en el número de parámetros a estimar para el modelo.

El coeficiente de determinación corregido viene a resolver este problema del coeficiente de determinación.

Se define como:

$$\hat{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n - 1}{n - k}$$

Y como vemos tiene en cuenta el número de variables incluidas en el modelo que como sabemos es k-1.

**Usos:**

- Se emplea habitualmente para comparar modelizaciones alternativas que manteniendo el mismo número de observaciones varían en el número de regresores especificados.
- Resulta de especial interés en situaciones en las que el número de variables explicativas está cercano al número de observaciones de la muestra.



## **F de Fisher.**

Usada en teoría de probabilidad y estadística, la distribución F es una distribución de probabilidad continua. También se la conoce como distribución F de Snedecor (por George Snedecor) o como distribución F de Fisher-Snedecor.

Una variable aleatoria de distribución  $F$  se construye como el siguiente cociente:

$$F = \frac{U_1/d_1}{U_2/d_2}$$

Donde

- $U_1$  y  $U_2$  siguen una distribución ji-cuadrada con  $d_1$  y  $d_2$  grados de libertad respectivamente, y
- $U_1$  y  $U_2$  son estadísticamente independientes.

La distribución F aparece frecuentemente como la distribución nula de una prueba estadística, especialmente en el análisis de varianza.

Una variable F se define como el cociente entre dos variables ji-cuadrado divididas por sus correspondientes grados de libertad.

## **Características.**

- Una variable con distribución F es siempre positiva por lo tanto su campo de variación es  $0 < F < \infty$
- La distribución de la variable es asimétrica, pero su asimetría disminuye cuando aumentan los grados de libertad del numerador y denominador.

- Hay una distribución F por cada par de grados de libertad.
- Parámetros: Grados de libertad asociados al numerador y denominador.
- La distribución F es una distribución continua.
- F no puede ser negativa
- La distribución F tiene un sesgo positivo
- A medida que aumentan los valores, la curva se aproxima al eje x, pero nunca lo toca

La comparación simultánea de varias medias poblacionales se conoce como **análisis de varianza (ANOVA)**. En ambas situaciones, las poblaciones deben ser normales y los datos tener al menos la escala de intervalos.

### **T de Student.**

Es una prueba estadística que se aplica para establecer la significación de una diferencia al comparar dos variables. Establecer diferencias entre grupos es relevante pero no es suficiente. Es preciso, además, determinar si la diferencia es significativa y en consecuencia debe tomarse en cuenta, o por el contrario es insignificante y no tiene mayor trascendencia para comparar grupos y por tanto es descartable.

Prueba de significancia individual de los parámetros

Contraste Bilateral:

**H<sub>0</sub>:  $\beta_i = 0$**

**H<sub>1</sub>:  $\beta_i > 0$**

Se acepta H<sub>0</sub> si Probabilidad (B<sub>i</sub>) < 0.05 (Nivel de conf.)

El test es una herramienta que ayuda al investigador establecer la significatividad estadística de una diferencia observada entre dos grupos

El procedimiento correcto para usar una *t* de Student requiere que se planteen primero las hipótesis y estas son las que se someten a prueba. En nuestro caso las hipótesis serían:

Hipótesis nula: No existen diferencias significativas entre la estatura promedio los grupos (o diciéndolo de otra manera: ambos grupos pertenecen a la misma población).  $p \geq 0,05$ .

Hipótesis experimental: Existen diferencias significativas entre la estatura promedio de los grupos (o diciéndolo de otra manera ambos grupos pertenecen a las distintas poblaciones).  $p < 0,05$ .

Intervalos de confianza derivados de la distribución *t* de Student.

El procedimiento para el cálculo del intervalo de confianza basado en la *t* de Student consiste en estimar la desviación típica de los datos *S* y calcular el error estándar de la media =  $S/(\text{raíz cuadrada de } n)$ , siendo entonces el intervalo de confianza para la media =  $\bar{x} \pm t(\alpha/2)$  multiplicado por  $(S/(\text{raíz cuadrada de } n))$ .

Es este resultado el que se utiliza en el test de Student: puesto que la diferencia de las medias de muestras de dos distribuciones normales se distribuye también normalmente, la distribución *t* puede usarse para examinar si esa diferencia puede razonablemente suponerse igual a cero.

Para efectos prácticos el valor esperado y la varianza son:

$$E(t(n)) = 0 \text{ y } Var(t(n-1)) = n/(n-2) \text{ para } n > 3$$

Finalmente, los resultados se mostrarán de acuerdo al esquema de trabajo definido.

### **Análisis de Correlación.**

Es el conjunto de técnicas estadísticas empleado para medir la intensidad de la asociación entre dos variables.

El principal objetivo del análisis de correlación consiste en determinar que tan intensa es la relación entre dos variables.

### **Variable Dependiente.**

Es la variable que se predice o calcula. Cuya representación es "Y"

### **Variable Independiente.**

Es la variable que proporciona las bases para el cálculo. Cuya representación es: X1, X2, X3.....

### **Coefficiente de Correlación.**

Describe la intensidad de la relación entre dos conjuntos de variables de nivel de intervalo. Es la medida de la intensidad de la relación lineal entre dos variables.

El valor del coeficiente de correlación puede tomar valores desde menos uno

hasta uno, indicando que mientras más cercano a uno sea el valor del coeficiente de correlación, en cualquier dirección, más fuerte será la asociación lineal entre las dos variables. Mientras más cercano a cero sea el coeficiente de correlación indicará que más débil es la asociación entre ambas variables. Si es igual a cero se concluirá que no existe relación lineal alguna entre ambas variables.

### **Análisis de regresión.**

Es la técnica empleada para desarrollar la ecuación y dar las estimaciones.

Ecuación de Regresión: es una ecuación que define la relación lineal entre dos variables.

Ecuación de regresión Lineal:  $Y' = a + Bx$

Ecuación de regresión Lineal Múltiple:  $Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3...$

### **Principio de Mínimos Cuadrados.**

Es la técnica empleada para obtener la ecuación de regresión, minimizando la suma de los cuadrados de las distancias verticales entre los valores verdaderos de "Y" y los valores pronosticados "Y".

Análisis de regresión y Correlación Múltiple: consiste en estimar una variable dependiente, utilizando dos o más variables independientes.

Ecuación de regresión Múltiple: La forma general de la ecuación de regresión múltiple con dos variables independientes es:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

X1, X2: Variables Independientes

a: es la ordenada del punto de intersección con el eje Y.

b1: Coeficiente de Regresión (es la variación neta en Y por cada unidad de variación en X1.).

b2: Coeficiente de Regresión (es el cambio neto en Y para cada cambio unitario en X2).

### **3.8.- Instrumentos de Recolección de la Información.**

Un instrumento de recolección de datos, es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.

**Equipos materiales como:** dispositivos electrónicos, computadoras, material bibliográfico, papelería, instrumentos de impresión.

**Equipos humanos como:** los bachilleres encargados de realizar la investigación con el personal de apoyo como el profesor asesor entre otros.

**Instrumentos financieros:** la aportación de medios o recurso monetarios.

### **3.9.- Procedimiento usando herramientas de Microsoft office Excel.**

Procedemos a realizar un cuadro matriz, que permita establecer relaciones entre diversas determinantes (variables X) .que influyen en el comportamiento de la variable a objeto de estudio (variable Y = Importaciones). Donde se muestran los diferentes valores y comportamientos de cada una de estas variables determinantes, para el análisis respectivo. Como se muestra en la imagen (Ejemplo1).

## Ejemplo N<sup>o</sup> 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1			Y									
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	IMPORTA C	EXPORT C	tasa i pasiva	tasa i activa	tip cam com	tipo d cam v	tipo cam no	n habitan
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	8.346,00	15.905,00	38,98	56,51	148,41	148,89	148,50	21.582.7
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	11.937,00	18.842,00	24,79	40,24	176,40	176,85	176,84	22.043.1
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	9.810,00	23.414,00	26,85	37,22	416,35	417,34	417,33	22.501.9
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14.917,00	23.871,00	14,62	22,16	487,59	488,59	488,64	22.958.6
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	16.755,00	17.707,16	38,02	45,21	546,55	547,55	547,56	22.958.6
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	14.492,00	20.962,80	18,90	31,89	604,69	605,70	605,72	23.412.7
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	16.865,00	33.528,94	14,80	23,91	678,93	679,93	679,96	23.867.3
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	19.211,00	26.667,24	14,13	25,64	722,67	723,67	723,67	24.310.8
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	13.360,00	26.781,00	28,29	37,08	1.158,93	1.160,95	1.160,95	24.765.5
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	10.483,00	27.230,00	17,58	24,05	160.468,00	1.608,63	1.606,96	25.219.9
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	17.021,00	39.668,00	12,93	17,06	1.880,78	1.885,49	1.891,33	25.673.5
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	23.693,00	55.473,00	11,74	15,36	2.104,55	2.109,84	2.089,75	26.127.3
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	32.226,00	65.578,00	10,20	14,64	2.144,60	2.150,00	2.145,00	26.577.4
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	45.463,00	69.010,00	10,89	16,77	2.144,60	2.150,00	2.145,00	27.030.6
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	48.095,00	95.138,00	17,63	21,67	2,14	2,15	2,15	27.934.7
18												
19												
20												
21												
22												
23												

**Ejemplo N<sup>o</sup> 1:** Posteriormente se muestran o describen las funciones para análisis, para estudiar y determinar qué impacto o influencia poseen las determinantes en función de la variable en estudio

## Ejemplo N<sup>o</sup> 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Y	x1	x4	x6	x7	x9	x11	
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc	
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	148,89	21.582.756,00	70,84	
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	176,85	22.043.179,00	56,62	
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	417,34	22.501.988,00	103,24	
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	488,59	22.958.680,00	37,61	
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	547,55	22.958.680,00	29,91	
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	605,70	23.412.742,00	20,03	
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	679,93	23.867.393,00	13,44	
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13	722,67	723,67	24.310.896,00	12,28	
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29	1.158,93	1.160,95	24.765.581,00	31,23	
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	160.468,00	1.608,63	25.219.910,00	27,08	
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	1.880,78	1.885,49	25.673.550,00	19,30	
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.104,55	2.109,84	26.127.325,00	14,36	
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20	2.144,60	2.150,00	26.577.423,00	16,97	
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18										
19			b6	b5	b4	b3	b2	b1	a	
20	Parametros		-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083	
21	ES		22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184	
22	R2		0,99096099	1473,408971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
23	F		146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
24			1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	

**Ejemplo N<sup>o</sup> 2:** Se establece el estudio de las variables para determinar la prueba de significancia de parámetros. En términos generales, los tests de significancia conforman un procedimiento, mediante el cual se utilizan los resultados muestrales para verificar la verdad o falsedad de la hipótesis que se plantea. La idea básica detrás de las pruebas de significancia es la de un estadístico de prueba de estimación, Estimación Estándar, R<sup>2</sup>, T Student y Fisher. La decisión de aceptar o rechazar las variables se lleva a cabo con base en el valor del estadístico de prueba obtenido a partir de los datos disponibles.



En base a la selección de las variables determinantes del modelo, se evalúa la significancia individual de cada una de las variables explicatoria que integran el modelo, mediante una serie sucesiva de pruebas estadísticas de hipótesis, basado en la distribución “t de Student”. Seguidamente se comprueba la significancia del modelo como un todo integral, mediante una prueba de hipótesis fundamentada en la distribución “F de Fischer”.

### Ejemplo N° 3

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data and analysis results:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Y	x1	x4	x6	x7	x9	x11	
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc	
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	148,89	21.582.756,00	70,84	
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	176,85	22.043.179,00	56,62	
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	417,34	22.501.988,00	103,24	
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	488,59	22.958.680,00	37,61	
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	547,55	22.958.680,00	29,91	
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	605,70	23.412.742,00	20,03	
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	679,93	23.867.393,00	13,44	
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13	722,67	723,67	24.310.896,00	12,28	
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29	1.158,93	1.160,95	24.765.581,00	31,23	
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	160.468,00	1.608,63	25.219.910,00	27,08	
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	1.880,78	1.885,49	25.673.550,00	19,30	
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.104,55	2.109,84	26.127.325,00	14,36	
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20	2.144,60	2.150,00	26.577.423,00	16,97	
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18			b6	b5	b4	b3	b2	b1	a	
19			Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083
20			ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184
21			R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
22			F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
23				1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N° 3:** Nuevamente luego de hacer la prueba de hipótesis, corresponde hacer el mismo procedimiento a las diferentes variables que resultaron del proceso

anterior de eliminar las variables individualmente no significativas afin de cumplir con un nuevo estudio de significancia para diseminar el mínimo error.

En base a él estadístico notado anteriormente se plantea la prueba de hipótesis, que servirá para notar nuestro test de significancia individual es decir si esa variable aporta o no información a nuestra variable  $Y=$  (importaciones).

Como conclusión general los test de significancia se utilizan, para afirmar o no que las variables presentadas, aporten o no información significativa al modelo, objeto de estudio.

Para luego proceder al cálculo y estudio en el análisis y la prueba de correlación para determinar o no si hay Multicolinealidad.

A continuación se presenta la modalidad del proceso para realizar el cálculo de los diferentes parámetros, que representa a cada una de las variables que influyen en el estudio del comportamiento de la variable  $Y =$  Importaciones la cual deriva en el uso de asistentes de cálculos en la herramienta denominada hoja de Excel para determinar los diferentes Parámetros, Error Standart,  $R^2$  y F Fisher.

## Parámetros, Error Standart, R2 y F Fisher.

### Ejemplo N<sup>a</sup> 4

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insertar función' (Insert Function) dialog box open. The dialog box is set to the 'Estadísticas' (Statistics) category, and the 'FISHER(x)' function is selected. The spreadsheet data is as follows:

A	B	C	D	E
	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva
1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98
1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79
1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85
1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62
1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02
1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90
2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80
2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13
2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29
2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58
2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93
2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74
2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20
2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89
2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63

	b6	b4	b3	b2	b1	a
Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379
ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467
R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
	1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N<sup>a</sup> 4:** En primer lugar se procede a activar el asistente de función f (X) el cual abre un asistente de función que despliega a su vez una categoría de funciones la cual se debe hacer click en la opción de fórmulas estadísticas para luego hacer click en la opción aceptar.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 5

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet and an open 'Insertar función' (Insert Function) dialog box. The spreadsheet data is as follows:

A	B	C	D	E				
1		Y	x1	x4				
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva			
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98			
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79			
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85			
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62			
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02			
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90			
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80			
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13			
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29			
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58			
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93			
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74			
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20			
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89			
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63			
18								
19		b6		b4	b3	b2	b1	a
20	Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083
21	ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184
22	R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
23	F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
24		1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

The 'Insertar función' dialog box is open, showing the 'Estadísticas' category. The function 'ESTIMACION.LINEAL' is selected. The dialog box text includes: 'Escriba una breve descripción de lo que desea hacer y, a continuación, haga clic en Ir', 'O seleccionar una categoría: Estadísticas', 'Seleccionar una función:', and the function signature 'ESTIMACION.LINEAL(conocido\_y;conocido\_x;constante;estadística)'. The description states: 'Devuelve estadísticas que describen una tendencia lineal que coincide con puntos de datos conocidos, mediante una línea recta usando el método de los mínimos cuadrados.'

**Ejemplo N<sup>o</sup> 5:** Nuevamente se despliega otro asistente el cual te indica que hay varias funciones que te orientan el camino del cálculo se debe seleccionar la opción Estimación lineal el cual es la función que se debe insertar para el despliegue de un nuevo asistente que permitiera obtener el asistente definitivo que coincidan con las opciones para insertarlas en los rangos que se pidan a continuación y que connotan una tendencia lineal.

## Ejemplo N° 6

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Argumentos de función' dialog box open for the 'ESTIMACION.LINEAL' function. The dialog box contains the following fields and options:

- Conocido\_y**: = referencia
- Conocido\_x**: = referencia
- Constante**: = valor\_lógico
- Estadística**: = valor\_lógico

Below the fields, there is a description: "Devuelve estadísticas que describen una tendencia lineal que coincide con puntos de datos conocidos, mediante una línea recta usando el método de los mínimos cuadrados." and a note: "Conocido\_y es el conjunto de valores de Y conocidos en la relación  $y = mx + b$ ."

The spreadsheet data is as follows:

A	B	C	D	E
1				
2	AÑOS	n	IMPORTA	plb
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00

Below the data, a table of regression parameters is shown:

	b6	b4	b3	b2	b1	a
Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379
ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467
R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
	1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N° 6:** Se procede a la obtención de los argumentos que se deben de llenar, como referencias con el conjunto de valores y de datos conocidos por el investigador sobre las variables objeto de estudio y para conocer su relación entre estas afín de proceder a realizar el llenado de estos valores en el asistente desplegado para tal función de cálculo de ecuaciones.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 7

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data table:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			x1	x4	x6	x7	x9	x11	
AÑOS	n	IMPORTA	plb	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc	
1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	148,89	21.582.756,00	70,84	
1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	176,85	22.043.179,00	56,62	
1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	417,34	22.501.988,00	103,24	
1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	488,59	22.958.680,00	37,61	
1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	547,55	22.958.680,00	29,91	
1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	605,70	23.412.742,00	20,03	
2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	679,93	23.867.393,00	13,44	
2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,80	1.004,00	1.008,00	23.213.316,00	27,00	
2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,28	1.880,78	1.885,49	25.673.550,00	19,30	
2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,30	2.104,55	2.109,84	26.127.325,00	14,36	
2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	2.144,60	2.150,00	26.577.423,00	16,97	
2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89					
2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63					

Below the table, a function assistant dialog box is open for the `=LINEAL()` function. The dialog shows the following parameters:

Parametros	b6	b4	b3	b2	b1	a
ES	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379
R2	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467
F	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
	1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N<sup>o</sup> 7:** Se muestra a continuación el asistente que se despliega al realizar el llenado de cada uno de los datos en el asistente anteriormente mencionado para el cálculo de las diferentes data obtenida en la investigación de las variables objeto de estudio, dicho argumento de función se le hace clic en la opción que presenta en la esquina inferior para que vaya desplegando el nuevo argumento de función para el respectivo renglón en el cual se hace el llenado de la data y así sucesivamente hasta completar el llenado del asistente de función.

## Ejemplo N<sup>a</sup> 8

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'ESTIMACION.LINEAL' function dialog box open. The spreadsheet data is as follows:

AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc
1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,9				
1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,7				
1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,8				
1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,6				
1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,0				
1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,9				
2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,8				
2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,1				
2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,2				
2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,5				
2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,9				
2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,7				
2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,2				
2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,8				
2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,6				

The 'ESTIMACION.LINEAL' dialog box shows the following arguments:

- Conocido\_y: C3:C17
- Conocido\_x: D3:I17
- Constante: 1
- Estadística: 1

The result of the formula is:  $-10,32004502$

Below the dialog, the regression parameters are listed in a table:

Parametros	b6	b4	b3	b2	b1	a
b6	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379
ES	3,117,11	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467
R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
F	146,173526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
	1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N<sup>a</sup> 8:** Luego del llenado con todo los datos referentes a las variables (X) y variable (Y) data obtenida en la investigación de las variables objeto de estudio se activa la opción aceptar para que el asistente de Excel active el resultado del cálculo de los Parámetros, Error Standart, R2 y F Fisher.

## Ejemplo N° 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Y	x1	x4	x6	x7	x9	x11	
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc	
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	148,89	21.582.756,00	70,84	
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	176,85	22.043.179,00	56,62	
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	417,34	22.501.988,00	103,24	
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	488,59	22.958.680,00	37,61	
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	547,55	22.958.680,00	29,91	
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	605,70	23.412.742,00	20,03	
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	679,93	23.867.393,00	13,44	
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13	722,67	723,67	24.310.896,00	12,28	
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29	1.158,93	1.160,95	24.765.581,00	31,23	
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	160.468,00	1.608,63	25.219.910,00	27,08	
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	1.880,78	1.885,49	25.673.550,00	19,30	
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.104,55	2.109,84	26.127.325,00	14,36	
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20	2.144,60	2.150,00	26.577.423,00	16,97	
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18										
19			b6		b4	b3	b2	b1	a	
20	Parametros		-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083	
21	ES		22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184	
22	R2		0,99096099	1473,408971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
23	F		146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
24			1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	

**Ejemplo N° 9:** Al finalizar la operación de los cálculos con los asistentes de función la herramienta de Excel nos presenta los resultados obtenidos en la matriz planteada con la data estudiada que le suministramos a los asistente dicha información da como resultado una representación grafica en la hoja de Excel el cuadro matriz obtenido resultante de estas diferentes operaciones con los respectivos asistente del formato de Excel.



## Prueba de significancia individual.

Se procede a realizar el cálculo de la T calculada. Para realizar el estudio de esta se procede a activar el asistente de función.

### Ejemplo N<sup>o</sup> 10

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Libro1VARIABLES2-2'. The spreadsheet contains data for two years (2007 and 2008) and various regression parameters. A function argument dialog box for the ABS function is open, showing the formula  $=ABS(C20/C21)$  and the result 0,45491675.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18										
19			b6		b4	b3	b2	b1	a	
20		Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083	
21		ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184	
22		R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
23		F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
24			1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	
25										
26										
27		Tcalculada	C20/C21	1,529598312	1,356050192	1,59824199	0,75676775	12,01578369	4,228914044	
28		Ttabla	1,85954803	1,859548033	1,859548033	1,85954803	1,85954803	1,859548033	1,859548033	
29			No sig	No sig	No sig	No sig	No sig	Sig	Sig	
30		Fcalculada	146,175526							
31		Ftabla	3,50046386							

**Ejemplo N<sup>o</sup> 10:** Desplegamos la opción del asistente de función y el cual llenamos el asistente de la opción de argumento de función insertamos la denominación =ABS y Abrimos paréntesis e insertamos los valores correspondientes a la celdas de los parámetros entre la estimación lineal como se

menciona el Ejemplo N° 10 es decir  $=ABS(C20/C21)$  y le damos la opción aceptar o para hacer el procedimiento más sencillo y mecánico activamos el asistente introducimos los valores anteriormente mencionado hacemos clip en aceptar y obtenemos el valor de la T calculada.

### Prueba de significancia global.

Luego de obtener el valor de la T calculada se procede con el cálculo de la T tabla a fin de obtener su valor resultante para continuar con el proceso de la prueba de significancia.

### Ejemplo N° 11

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following data in the spreadsheet:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18										
19			b6	b5	b4	b3	b2	b1	a	
20		Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083	
21		ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184	
22		R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A				
23		F	146,175526	8	#N/A	#N/A				
24			1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A				
25										
26										
27		Tcalculada	0,45491675	1,529598312	1,356050192	1,598				
28		Ttabla	1,85954803	1,859548033	1,859548033	1,859				
29			No sig	No sig	No sig	No				
30		Fcalculada	146,175526							
31		Ftabla	3,50046386							
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										

The 'Insertar función' dialog box is open, showing the 'DISTR.T.INV' function selected. The description reads: 'Devuelve el inverso de una distribución t de Student.'

**Ejemplo N° 11:** Para determinar la T tabla procedemos a activar el asistente de funciones ya previamente activado la opción de formulas estadísticas utilizadas en los procesos anteriores seleccionamos la opción de distribución T invertida en dicho asistente la cual devuelve el término de una distribución aplicamos clip en la opción aceptar para que nos muestre el resultado en la opción hoja de Excel para que se visualiza como resultado en ella cabe mencionar que en cada una de las operaciones para determinar el resultado en las celdas siguientes en las celdas de Excel se aplica con el mouse la selección del resultado principal y se arrastre a este por las celdas que se desea obtener los resultados siguientes en las continuas celdas del resultado que se quiera buscar.

En un procedimiento continuo a lo ya realizado en la T tabla se produce el cálculo de la F Calculada. Proceso siguiente en el cálculo de significancia en la matriz objeto de estudio por consiguiente corresponde desplegar un nuevo asistente de función.

### Ejemplo N° 12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
19										
20			b6		b4	b3	b2	b1	a	
21			Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083
22			ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859				
23			R2	0,99096099	1473,406971	#N/A				
24			F	146,175526	8	#N/A				
25				1904019338	17367424,81	#N/A				
27			tcalculada	0,45491675	1,529598312	1,356050192				
28			Ttabla	1,85954803	1,859548033	1,859548033				
29			Fcalculada	No sig	No sig	No sig				
30			Fttabla	146,175526						
31				3,50046386						

**Ejemplo N<sup>o</sup> 12:** Desplegado el asistente de función seleccionamos en las opciones de formulas la denominada Fisher la cual esta destinada a realizar dicho calculo, se procede a aceptar la operación de la seleccion de la función Fisher que permitira obtener los resultados de la función F calculada.

### Ejemplo N<sup>o</sup> 13

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	160.468,00	1.608,63	25.219.910,00	27,08	
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	1.880,78	1.885,49	25.673.550,00	19,30	
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.104,55	2.109,84	26.127.325,00	14,36	
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20	2.144,60	2.150,00	26.577.423,00	16,97	
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89	2.144,60	2.150,00	27.030.656,00	22,46	
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63	2.144,60	2.150,00	27.934.783,00	30,84	
18										
19			b6		b4	b3	b2	b1	a	
20	Parametros	-10,320045	0,001696739	-2,864672111	0,02084029	45,5332325	0,00166379	-93054,85083		
21	ES	22,6855683	0,001109271	2,112511859	0,01303951	60,1680401	0,000138467	22004,43184		
22	t2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A		
23	F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A		
24		1904019338		1736742						
25										
26										
27	Tcalculada	0,45491675	1,529598							
28	Ttabla	1,85954803	1,859548							
29		No sig	No sig							
30	Fcalculada	=FISHER()								
31	Ftabla	3,50046386								
32										
33										
34										
35										
36										

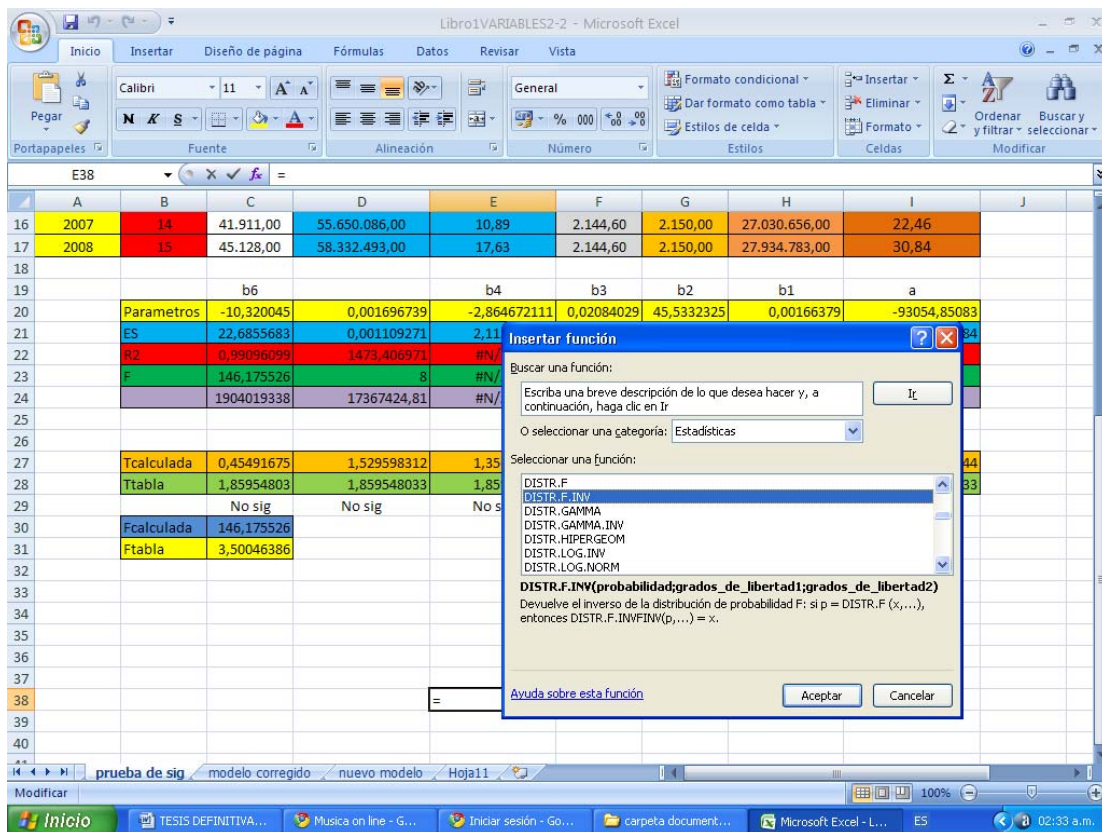
The dialog box 'Argumentos de función' is open, showing the FISH function with an input field for 'x' and a result field. The spreadsheet shows the formula '=C23+FISHER()' in cell D23, which results in 17.63.

**Ejemplo N<sup>o</sup> 13:** La operación de calculo realizada anteriormente tambien se puede calcular con el asistente de función en la opción de Fisher pues es un procedimiento mas controlado y mecanizado que permite obtener el resultado de forma

mas rapida , todo es cuestion de la perspectiva y punto de vista del que desea realizar dichos calculos de usra una forma u otra para la operación y calculo de dicha data.

Por ultimo en el proceso de calculos de la prueba de significancia se procede a calcular la denominada F tabla.con un nuevo asistente de funcion.

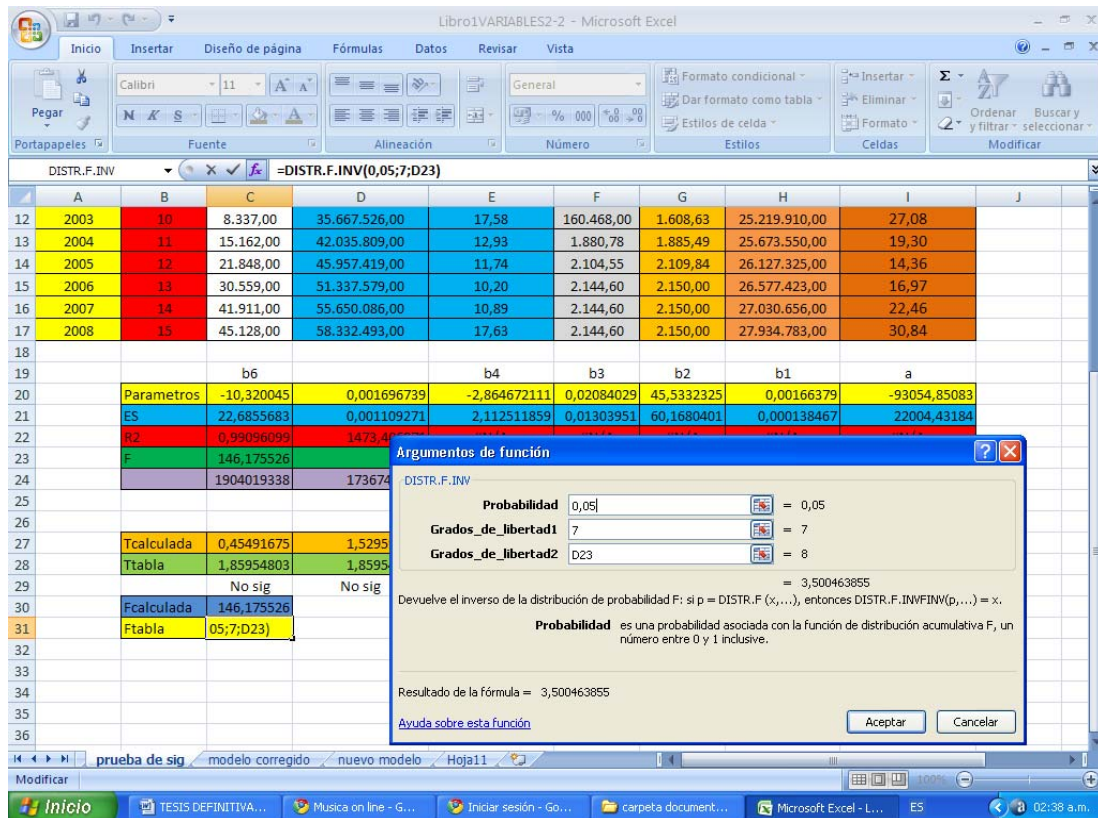
### Ejemplo Nª 14



**Ejemplo Nª 14:** Activamos el asistente de función seleccionamos la función Distribución F invertida para realizar el cálculo de la F tabla en el asistente este

realiza la operación automáticamente permitiendo así obtener el resultado de esta y presentada en la matriz de cálculo de hoja de Excel.

### Ejemplo N<sup>o</sup> 15



**Ejemplo N<sup>o</sup> 15:** En el asistente introducimos el porcentaje de probabilidad en este caso de 0,05 los diferentes grado de liberta 1 y 2 establecido el 1 se refiere al número de columnas que representan las variables de estudios y el 2 el número en este caso 7 resultante de las operaciones anteriormente realizado con el asistente de función luego se activa la opción de aceptar la operación para que resulte la operación realizada.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 16

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
22		R2	0,99096099	1473,406971	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
23		F	146,175526	8	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
24			1904019338	17367424,81	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
25										
26										
27		Tcalculada	0,45491675	1,529598312	1,356050192	1,59824199	0,75676775	12,01578369	4,228914044	
28		Ttabla	1,85954803	1,859548033	1,859548033	1,85954803	1,85954803	1,859548033	1,859548033	
29			No sig	No sig	No sig	No sig	No sig	Sig	Sig	
30		Fcalculada	146,175526							
31		Ftabla	3,50046386							
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										

**Ejemplo N<sup>o</sup> 16:** Así inmediatamente obtenemos en la herramienta hoja de Excel el resultado de todas las operaciones de la prueba de significancia que permite analizar cuales variables son significativa individualmente y obtener la prueba de significancia global en el e procedimiento realizado en los diferentes asistentes de funciones respectivamente indicadas para cada una de las operaciones mencionadas en los procesos descrito anteriormente en todo el proceso del cálculos.

### **Correlación y Detención de la Multicolinealidad.**

La correlación o coeficiente de correlación  $r^2$  mide la proporción de variación en la variable dependiente explicada por la variación en la o las variables independientes, es decir mide el grado de intensidad lineal de vinculación de las

variables, a partir de las variaciones observadas de los valores proyectados y de los valores reales comparadas con la media aritmética.

Este coeficiente es útil por cuanto permite establecer el grado de intensidad en que una variable dependiente se encuentra explicada por la o las variables independientes dentro de un modelo.

También facilita el estudio de variables cuantitativas en la medida que podemos explicar un fenómeno por el grado en que una variable influye en otra, es decir nos permite efectuar afirmaciones de carácter social, económico y físico.

Habiendo establecido las relaciones de manera gráfica con una serie estadística suficiente y con la viabilidad matemática y teórica del modelo se procede a la estimación de los coeficientes para ello se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO por medio del cual se obtienen los mejores coeficientes que permiten determinar el comportamiento de una función de econometría, para un rango determinado, estimando de esta manera los valores reales a partir de la muestra.

El principal objetivo de una ecuación de regresión obtenida por Mínimos Cuadrados Ordinarios es que las desviaciones de los valores observados respecto a los estimados sea el mínimo posible, es decir, se espera que se encuentren los coeficientes que sean  $\sum (F(x) \text{ observado} - F(x) \text{ estimado})^2$  un mínimo, en otras palabras que la sumatoria de las diferencias del valor real menos el proyectado elevado al cuadrado tienda a cero, de ahí el nombre que el método se le denomine Mínimo Cuadrado Ordinario.



### **Técnica de Detención de la Multicolinealidad.**

Lo importante no es si existe o no colinealidad, sino los diferentes grados de colinealidad que existen. La multicolinealidad es una característica de las muestras no de la población. Entre las distintas formas de detectar multicolinealidad están las siguientes:

1. La presencia de un  $R^2$  elevado y razones  $t$  poco significativas. La multicolinealidad se considera dañina solo cuando la totalidad de las influencias de las variables explicativas no se pueden separar.
2. Altas correlaciones entre parejas de regresores: Si el coeficiente de correlación de orden cero es grande mayor que 0.8 la multicolinealidad es un problema grave. Las correlaciones de orden cero elevadas son una condición suficiente pero no necesaria para que exista la multicolinealidad, ya que esta también se puede presentar con coeficientes de correlaciones bajos, es decir inferiores a 0.5.

Cuando los modelos tienen más de dos variables explicativas los coeficientes de correlación de orden cero no son una herramienta segura para determinar si existe o no multicolinealidad, a diferencia si hay solo 2 variables explicativas donde si lo son.

3. Regresiones auxiliares: Una forma de detectar cual variable está correlacionada con las otras variable.  $X$  es realizar una regresión de cada  $X_i$  sobre las otras variables.  $X$  y calcular el  $R^2$  correspondiente. Cada una de estas regresiones se llama regresiones auxiliares. Para determinar si la variable se deja o no en el modelo se debe comparar el  $F$  calculado con el  $F_i$  crítico al nivel de significancia seleccionado. Así si el  $F$  calculado no excede al  $F$  crítico la variable no es colineal con las demás  $X$ , y se mantiene en el modelo; en caso contrario se saca del modelo ya que la variación. Sería colineal.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 17

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Datos' (Data) menu open. The spreadsheet contains data for an econometric model. The columns are labeled as follows:

- Column B: n
- Column C: IMPORTA
- Column D: x1
- Column E: x2
- Column F: EXPORT C
- Column G: tasa i pasiva
- Column H: tasa i activa
- Column I: tip cam com
- Column J: tipo d cam v
- Column K: tipo cam no
- Column L: n habitante
- Column M: rese interna
- Column N: ipc
- Column O: Salario Mínimo
- Column P: Reservas Interna Res

The 'Datos' menu is open, and the 'Análisis de datos' (Data Analysis) tool is being used. The 'Coeficiente de correlación' (Correlation Coefficient) option is selected. The spreadsheet shows data for 15 observations (rows 3-17) and 14 variables (columns B-P). The bottom of the spreadsheet shows the results of the analysis, including correlation coefficients and other statistical measures.

**Ejemplo N<sup>o</sup> 17:** Para determinar o analizar si el modelo econométrico objeto de estudio posee Multicolinealidad procedemos hacer uso de la herramienta de Excel, la cual nos proporciona una serie de alternativas u opciones que faciliten el análisis por parte del econometrista para distribuir sus observaciones de análisis.

Para realizar este procedimiento o técnica se utiliza la opción datos en la parte superior del formato Excel. En el cual se despliega a su vez una opción denominada análisis de datos, esta opción es la que permitirá mediante la activación con el mouse hacer clip en la opción mencionada que se encuentra en la parte superior derecha (Análisis de Datos). Se activan diferentes formulas con su denominaciones de nombre, se selecciona la cuyo nombre se define como asistente de correlación, una vez seleccionado dicha opción se acepta la operación.

## Ejemplo N<sup>a</sup> 18

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a data table and a dialog box for calculating the correlation coefficient. The data table has the following structure:

AÑOS	n	IMPORTA	piB	tasa i pasiva	tip cam com	tipo d cam v	n habitante	ipc
1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	148,89	21.582.756,00	70,84
1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	176,85	22.043.179,00	56,62
1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	417,34	22.501.988,00	103,24
1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	488,59	22.958.680,00	37,61
1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	547,55	22.958.680,00	29,91
1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	605,70	23.412.742,00	20,03
2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	679,93	23.867.393,00	13,44
2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13	722,67	723,67	24.310.896,00	12,28
2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29	1.158,93	1.160,95	24.765.581,00	31,23
2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08
2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,28	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08
2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,11	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08
2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,10	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08
2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,10	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08
2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,58	1.604,69	1.606,71	25.330.010,00	27,08

The dialog box 'Coeficiente de correlación' is open, showing the 'Entrada' section with 'Rango de entrada' set to a range of cells. The 'Agrupado por' section has 'Columnas' selected. The 'Opciones de salida' section has 'Rango de salida' set to a range of cells. The dialog box also includes buttons for 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Ayuda'.

**Ejemplo N<sup>a</sup> 18:** Se despliega un asistente de coeficiente de correlación la cual le demos indicar cada data que corresponda para asignar. Y continuar con el proceso de cálculos.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 19

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a data table. A dialog box titled 'Coeficiente de correlación' is open, allowing the user to select variables for correlation analysis. The table contains 15 rows of data with columns labeled n, IMPORTA, pitb, IMPORTA C, EXPORT C, tasa i pasiva, tasa i activa, tip cam com, tipo d cam v, tipo cam no, n habitante, rese interna, ipc, Salario Mínimo, and Reservas Interna Res. The dialog box has a list of variables and a 'Mostrar detalles' button.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		Y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13
2	n	IMPORTA	pitb	IMPORTA C	EXPORT C	tasa i pasiva	tasa i activa	tip cam com	tipo d cam v	tipo cam no	n habitante	rese interna	ipc	Salario Mínimo	Reservas Interna Res
3	1	8.277,00	38.007.271,99	8.346,00	15.905,00	38,98	56,51	148,41	148,89	148,50	21.582.756,00	11,51	70,84	9.000,00	11.507,00
4	2	11.396,00	39.509.191,20	11.937,00	18.842,00	24,79	40,24	176,40	176,85	176,84	22.043.179,00	9,72	56,62	15.000,00	9.723,00
5	3	8.902,00	39.431.027,26	9.810,00	23.414,00	26,85	37,22	416,35	417,34	417,33	22.501.988,00	15,23	103,24	15.000,00	15.229,00
6	4	13.159,00	41.943.151,00	14.917,00	23.871,00	14,62	22,16	487,59	488,59	488,64					
7	5	14.250,00	42.066.487,00	16.755,00	17.707,16	38,02	45,21	546,55	547,55	547,56					
8	6	12.669,00	39.554.925,00	14.492,00	20.962,80	18,90	31,89	604,69	605,70	605,72					
9	7	14.584,00	41.013.293,00	16.865,00	33.528,94	14,80	23,91	678,93	679,93	679,96	23.867.393,00	20,47	13,44	120.000,00	20.471,00
10	8	16.436,00	42.405.381,00	19.211,00	26.667,24	14,13	25,64	722,67	723,67	723,67	24.310.896,00	18,52	12,28	144.000,00	18.523,00
11	9	11.673,00	38.650.110,00	13.360,00	26.781,00	28,29	37,08	1.158,93	1.160,95	1.160,95	24.765.581,00	14,86	31,23	158.400,00	14.860,00
12	10	8.337,00	35.667.526,00	10.483,00	27.230,00	17,58	24,05	160.468,00	1.608,63	1.606,96	25.219.910,00	21,37	27,08	190.080,00	21.366,00
13	11	15.162,00	42.035.809,00	17.021,00	39.668,00	12,93	17,06	1.880,78	1.885,49	1.891,33	25.673.550,00	24,21	19,30	247.104,00	24.208,00
14	12	21.848,00	45.957.419,00	23.693,00	55.473,00	11,74	15,36	2.104,55	2.109,84	2.089,75	26.127.325,00	30,37	14,36	321.235,00	30.368,00
15	13	30.559,00	51.337.579,00	32.226,00	65.578,00	10,20	14,64	2.144,60	2.150,00	2.145,00	26.577.423,00	37,44	16,97	512.535,00	37.440,00
16	14	41.911,00	55.650.086,00	45.463,00	69.010,00	10,89	16,77	2.144,60	2.150,00	2.145,00	27.030.656,00	34,29	22,46	614.090,00	34.286,00
17	15	45.128,00	58.332.493,00	48.095,00	95.138,00	17,63	21,67	2,14	2,15	2,15	27.934.783,00	43,13	30,84	799.700,00	43.127,00
18															
19		b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
20		0,04148448	-0,163848055	0,00674953	-5,65290953	0	-0,00041442	-3,38164164	3,67506267	0,00326191	77,93016538	-87,3441073	0,06942668	0,614011927	0,000435361
21	es	0,10076233	0,103313193	0,0137177	9,29978915	0	0,0009917	40,0674063	39,9480846	0,00813066	155,1246666	116,828538	0,06289126	0,124652223	0,000286657
22	2	0,99993371	356,8775735	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
23	1	1160,39043	1	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
24		1921259401	127361,6025	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

**Ejemplo N<sup>o</sup> 19:** Esta a su vez abrirá el asistente de correlación seleccionado anteriormente componente que indicara cuales son los datos que se deben completar o complementar tales rangos de entrada: en la cual se seleccionarán con el mouse todas las variables X que están en relación y a su vez la variable Y objeto de estudio, le indicamos al asistente de correlación que nos presente la información seleccionada agrupada en forma de columna la cual debemos señalar en el asistente en esa opción, le indicamos en la opción al asistente que se incluyo rótulos y además que nos presente la información resultante en una nueva hoja indicándolo en el asistente en sus respectivas opciones donde corresponde seleccionar los pasos indicados.

## Ejemplo N° 20

	IMPORTA	pib	IMPORTA C	EXPORT C	tasa i pasiva	tasa i activa	tip cam com	tipo d cam v	tipo cam no	n habitante	rese interna	ipc	Salario Minimo	Reserva
IMPORTA	1													
pib	0,988948346	1												
IMPORTA C	0,998426971	0,984377194	1											
EXPORT C	0,944527565	0,932683699	0,93886028	1										
tasa i pasiva	-0,47819272	-0,460772543	-0,49203789	-0,55669437	1									
tasa i activa	-0,557793358	-0,5460835176	-0,57472707	-0,65811912	0,95955484	1								
tip cam com	-0,228528385	-0,318836034	-0,21113162	-0,11197419	-0,08321045	-0,11487903	1							
tipo d cam v	0,284697784	0,254920456	0,29512191	0,36484268	-0,59201352	-0,66951394	0,23633435	1						
tipo cam no	0,283730449	0,253797922	0,29424097	0,36364382	-0,59193341	-0,66940806	0,23710831	0,99997991	1					
n habitante	0,817610769	0,772967866	0,82834884	0,90135684	-0,66394462	-0,78620191	0,11965386	0,61633534	0,61608152	1				
rese interna	0,901405337	0,892842428	0,9010136	0,97316995	-0,635662	-0,74881808	-0,00677122	0,48324316	0,48224209	0,92844088	1			
ipc	-0,359617915	-0,310650635	-0,39107225	-0,35467713	0,60024408	0,631364	-0,0826142	-0,51220773	-0,51236687	-0,58703463	-0,44439565	1		
Salario Minimo	0,953376625	0,921214642	0,95243531	0,97614638	-0,51000195	-0,61528839	-0,02933729	0,40005711	0,39948711	0,92684949	0,95515586	-0,40855051	1	
Reservas del BCU	0,917709477	0,909724019	0,91362974	0,9588311	-0,57433884	-0,69241873	-0,01348651	0,50175063	0,50073519	0,88920197	0,97477568	-0,34972665	0,950284298	1

**Ejemplo N° 20:** Al finalizar todo el proceso de técnica de determinación de la multicolinealidad se despliega la nueva hoja de Excel pedida en la operación anterior realizada en el asistente de correlación y observamos si presenta **(Multicolinealidad)**.

Si se observa Multicolinealidad se eliminan las variables que presenta dicha enfermedad y se recalcula el procedimiento para eliminar la enfermedad y obtener el modelo definitivo el cual será la matriz resultante y objeto de estudios y conclusiones.

## Ejemplo N<sup>o</sup> 21

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Libro1VARIABLES2-2'. The data is organized as follows:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1			Y	x1	x4	x6	x9	x11			
2	AÑOS	n	IMPORTA	pib	tasa i pasiva	tip cam com	n habitante	ipc			
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98	148,41	21.582.756,00	70,84			
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79	176,40	22.043.179,00	56,62			
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85	416,35	22.501.988,00	103,24			
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62	487,59	22.958.680,00	37,61			
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02	546,55	22.958.680,00	29,91			
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90	604,69	23.412.742,00	20,03			
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80	678,93	23.867.393,00	13,44			
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13	722,67	24.310.896,00	12,28			
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29	1.158,93	24.765.581,00	31,23			
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58	160.468,00	25.219.910,00	27,08			
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93	1.880,78	25.673.550,00	19,30			
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74	2.104,55	26.127.325,00	14,36			
18											
19											
20			-18,6652734	0,000368992	0,02100579	49,7759529	0,001719947	-66064,2323			
21		ES	22,8298162	0,00054509	0,01363307	62,8245387	0,00013815	9810,04988			
22		R2	0,9888833	1540,544059	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			
23		F	160,118527	9	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			GL
24			1900027279	21359483,98	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			
25											
26											

**Ejemplo N<sup>o</sup> 21:** Partimos de la matriz resultante una vez eliminadas las variables que no son significativas para hacer el recalcu de las operaciones y realizar el proceso continuo de estudio y análisis.

## Ejemplo N<sup>a</sup> 22

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18											
19											
20			-18,6652734	0,000368992	0,02100579	49,7759529	0,001719947	-66064,2323			
21		ES	22,8259162	0,00054509	0,01363307	62,8245187	0,00013815	9810,04988			
22		R2	0,9888833	1540,544059	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			
23		F	160,118527	9	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	GL		
24			1900027279	21359483,98	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			
25											
26											
27		T calculada	0,81758317	0,676937847	1,54079693	0,79230113	12,44985983	6,73434215			
28		T tabla	1,833112923	1,833112923	1,83311292	1,83311292	1,833112923	1,83311292			
29			No sig	No sig	No sig	No sig	Sig	Sig			
30											
31		F calculada	160,118527								
32		T calculada	3,37375365								
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											

**Ejemplo N<sup>a</sup> 22:** La cual se determina o se hace referencia de saber si existe en el siguiente análisis de descripción:

Si existe un elevado grado de correlación interna entre las variables explicativas o independientes, existe un problema de multicolinealidad.

- La solución correctora más sencilla consiste en eliminar las variables explicativas que estén correlacionadas con otra variable explicativa y que a su vez tengan la menor correlación posible con la variable independiente.
- Para visualizar esto de forma sencilla, se debe seleccionar una función que se encuentra en:
  - Herramientas > Análisis de datos > Correlación.

- Seleccionando como rango de datos todos los datos que tengamos (en columnas) de todas las variables (incluida la variable problema o variable a explicar) podremos ver la correlación existente entre cada una de las variables.

### Ejemplo N<sup>a</sup> 23

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1			Y	x1	x4							
2	AÑOS	n	IMPORTA	piB	tasa l pasiva							
3	1994	1	8.277,00	38.007.271,99	38,98							
4	1995	2	11.396,00	39.509.191,20	24,79							
5	1996	3	8.902,00	39.431.027,26	26,85							
6	1997	4	13.159,00	41.943.151,00	14,62							
7	1998	5	14.250,00	42.066.487,00	38,02							
8	1999	6	12.669,00	39.554.925,00	18,90							
9	2000	7	14.584,00	41.013.293,00	14,80							
10	2001	8	16.436,00	42.405.381,00	14,13							
11	2002	9	11.673,00	38.650.110,00	28,29							
12	2003	10	8.337,00	35.667.526,00	17,58							
13	2004	11	15.162,00	42.035.809,00	12,93							
14	2005	12	21.848,00	45.957.419,00	11,74							
15	2006	13	30.559,00	51.337.579,00	10,20							
16	2007	14	41.911,00	55.650.086,00	10,89							
17	2008	15	45.128,00	58.332.493,00	17,63							
18												
19												
20			-35,8097149	0,001728776	-56090,5193							
21		ES	59,5303771	8,4177E-05	4362,87237							
22		R2	0,97886225	1848,379411	#N/A							
23		F	275,191737	12	#N/A	GL						
24			1880388686	40998077,36	#N/A							

**Ejemplo N<sup>a</sup> 23:** Luego de recalcular para erradicar la enfermedad de multicolinealidad nos da una matriz de correlación resultando la variable Y= Importaciones que se relaciona con la X1 denominada PIB (producto interno bruto) y X2 denominada TIP (Tasa de Interés Pasiva).



## Ejemplo N<sup>o</sup> 24

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
19												
20			-35,8097149	0,001728776	-56090,5193							
21		ES	59,5303771	8,4177E-05	4362,87237							
22		R2	0,97866225	1848,379411	#N/A							
23		F	275,191737	12	#N/A	GL						
24			1880388686	40998077,36	#N/A							
25												
26												
27		Tcalculada	0,60153684	20,53738575	12,8563282							
28		Ttabla	1,78228755	1,782287548	1,78228755							
29												
30		Fcalculada	275,191737									
31		Ftabla	3,49029482									
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												

**Ejemplo N<sup>o</sup> 24:** Así realizado este procedimiento mencionado obtenemos un nuevo modelo econométrico el cual resulta de las variables que no poseen multicolinealidad para realizar el estudio de cómo influyen en el comportamiento de la variable Y, procede según sea el criterio del investigador econométrico de realiza un nuevo proceso de estudio para determinar si habrá o no nuevamente multicolinealidad o no, de si se debe ser necesario realizar un nuevo proceso de análisis de datos.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1.- Modelo Inicial. Análisis Econométrico.

Estudiando la realización de un modelo econométrico inicial con diferentes variables estudiadas, la Variable Dependiente que se predice o calcula. Cuya representación es "Y" representada por **(Las Importaciones)** para comprobar por medio de un Análisis de Correlación empleando un conjunto de técnicas estadísticas empleado para medir la intensidad de la asociación de esta con las Variables Independientes que proporciona las bases para el cálculo **de estas**. Cuya representación es: **PIB, N° de Habitantes, tasa de Interés Pasiva, Salarios Mínimo, Exportaciones, Reservas Internacionales, Reservas del BCV Etc.X1, X2, X3.....**

El principal objetivo del análisis de correlación consiste en determinar que tan intensa es la relación entre dos variables.

Se realizó la prueba de correlación (Análisis de Datos). Entre las diferentes variables independientes con la variable dependiente. Se estableció el estudio de las variables para determina la prueba de parámetros significancia, En términos generales, mediante la cual se utilizaron los resultados. Realizando la Estimación Lineal, R2, T.student y Fisher.

Observando que el modelo presento Multicolinealidad es decir enfermedad que representa la estrecha relación entre dos variables independientes que poseen un porcentaje mayor a 0,90 en el cual se violenta el precepto de que no pueden estar íntimamente relacionadas dos variables independiente en un mismo modelo

econométrico Y se tomo La decisión de rechazar las variables que sobrepasaban este porcentaje de relación mencionamos algunas como **Salario Mínimo, Reservas Internacionales, Reservas del Banco Central de Venezuela (BCV), Tipo de Cambio, Entre otras.**, se lleva a cabo con base en el valor del estadístico de prueba obtenido a partir de los datos disponibles.

Partiendo del punto de que el modelo presento multicolinealidad se procede a realizar un nuevo modelo econométrico con las respectivas variables que resultaron con un porcentaje de relación por debajo del 0,90 .La solución correctora más sencilla consistió en eliminar las variables explicativas que estén correlacionadas con otra variable explicativa y que a su vez tengan la menor correlación posible con la variable independiente.para realizar nuevamente la prueba de estimación, correlación y significancia mediante la cual se procedió a utilizar nuevamente el cálculo de la Estimación Lineal, R2, T.student y Fisher.

Así realizado este procedimiento mencionado obtenemos un nuevo modelo econométrico el cual resultado de las variables que no poseen multicolinealidad tales como **PIB y Tasa de Interés Pasiva**, y con un  $R^2 = 0,97$  y así se determino el estudio de cómo influyen estas variables en el comportamiento de la variable **Y = (Importaciones)** , se procede según sea el criterio del investigador econometrista de realiza un nuevo proceso de estudio para determinar si habrá o no nuevamente multicolinealidad o no, de si se debe ser necesario realizar un nuevo proceso de análisis de datos.

Resultando la siguiente formula luego del proceso de análisis en el cual se observo la relación entre el PIB y La Tasa Interés Pasiva. Estructurada en el modelo final econométrico representada por la ecuación que a continuación se presenta luego del análisis econométrico previamente realizado.

**IMPORTACIONES= -5609,5193 + 0,001728776(PIB) -35,80997149 (TASA INT PASIVA).**

#### **4.1.1.- Evaluación de Coeficiente de determinación R<sup>2</sup>:**

Obteniendo un R<sup>2</sup> de 0.97 podemos deducir que teóricamente entre las variables existe una “Correlación Muy Fuerte”.

#### **4.1.2.- Evaluación de Multicolinealidad:**

Se procedió a la evaluación de la Multicolinealidad, por medio del análisis del coeficiente de determinación R<sup>2</sup>, contrastado con las pruebas de significancia individual de las variables explicatorias, se observó la existencia de Multicolinealidad si el R<sup>2</sup> es alto y las variables explicatorias son individualmente no significativas según la prueba de la t-Student convencional. Lo que es lo mismo el modelo es significativo globalmente, según la prueba F de Fisher; pero ninguno o pocos de sus coeficientes de regresión son individualmente significativos.

La mayoría de los autores desestiman el efecto de la Multicolinealidad ya que ésta –afirman– no afecta el carácter predictivo del modelo, pero si el explicativo, puesto que la presencia de este fenómeno sugiere en primer término un efecto de repetición del peso de cada variable explicatoria dentro de la conformación de la variable explicada.

$$\text{Si } y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \quad (\text{ecuación "a"})$$

$$\text{y a su vez: } X_2 = \rho + \beta_3 X_1$$

$$\text{entonces: } y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 (\rho + \beta_3 X_1)$$

$$\text{luego: } y = \alpha + (\beta_2 \rho) + [(\beta_1 + (\beta_2 \beta_3)) X_1]$$

como  $\alpha$ ,  $(\beta_2 \rho)$ ,  $\beta_1$ ,  $(\beta_2 \beta_3)$ , son constantes, se sustituye  $[\alpha + (\beta_2 \rho)]$  por  $\kappa$  y  $[\beta_1 + (\beta_2 \beta_3)]$  por  $\beta_4$

Transformándose el modelo en:  $y = \kappa + \beta_4 X_1$  (ecuación “b”)

Donde  $\kappa \neq \alpha$ ,  $\beta_4 \neq \beta_1$ ,  $\beta_4 \neq \beta_2$  y  $\beta_4 \neq \beta_3$  <sup>1</sup>

Se puede notar que el carácter predictivo, a nivel de los resultados matemáticos no se afecta con una u otra ecuación, puesto que para un mismo valor de  $X_1$  los resultados de “a” y “b” van a ser iguales; pero el carácter explicativo, relacionado con los valores de los parámetros ( $\beta$ ) se encuentra profundamente alterado. Nótese que en “a” el parámetro que acompaña a  $X_1$  es  $\beta_1$ , mientras que en “b” lo es  $\beta_4$  y que  $\beta_1 \neq \beta_4$ .

### Ejemplo N<sup>a</sup> 25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1		IMPORTA	pib	IMPORTA C	EXPORT C	tasa i pasiva	tasa i activa	tip cam com	tipo d cam v	tipo cam no	n habitante	rese interna	ipc	Salario Mínimo	Reserva
2	IMPORTA	1													
3	pib	0,988948346	1												
4	IMPORTA C	0,998426971	0,984377194	1											
5	EXPORT C	0,944527565	0,932683699	0,93886028	1										
6	tasa i pasiva	-0,47819272	-0,460772543	-0,49203789	-0,55669437	1									
7	tasa i activa	-0,557793358	-0,546035176	-0,57472707	-0,65811912	0,95955484	1								
8	tip cam com	-0,228528385	-0,318836034	-0,21113162	-0,11197419	-0,08321045	-0,11487903	1							
9	tipo d cam v	0,284697784	0,254920456	0,29512191	0,36484268	-0,59201352	-0,66951394	0,23633435	1						
10	tipo cam no	0,283730449	0,253797922	0,29424097	0,36364382	-0,59193341	-0,66940806	0,23710831	0,99997991	1					
11	n habitante	0,817610769	0,772967866	0,82834884	0,90135684	-0,66394462	-0,78620191	0,11965386	0,61633534	0,61608152	1				
12	rese interna	0,901405337	0,892842428	0,9010136	0,97316995	-0,635662	-0,74081808	-0,00677122	0,48324316	0,48224209	0,92844088	1			
13	ipc	-0,359617915	-0,310650635	-0,39107225	-0,35467713	0,60024408	0,631364	-0,0826142	-0,51220773	-0,51236687	-0,58703463	-0,44439565	1		
14	Salario Mínimo	0,953376625	0,921214642	0,95243331	0,97614638	-0,51000195	-0,61528839	-0,02933729	0,40005711	0,39948711	0,92684949	0,95515586	-0,40855051	1	
15	Reservas del BCV	0,917709477	0,909724019	0,91362974	0,9588311	-0,57433884	-0,69241873	-0,01348651	0,50175063	0,50073519	0,88920197	0,97477568	-0,34972665	0,950284298	1

**Ejemplo N<sup>a</sup> 25:** El modelo arrojó la enfermedad denominada la Multicolinealidad. La prueba de Multicolinealidad arrojó la existencia del fenómeno, provocada por la alta correlación existente entre las variables importación c y exportación c, tasa de interés pasiva y tasa de interés activa, reservas internacionales con Pib, importación c, n de habitantes y exportación c, salario mínimo con Pib, importación c, n° de habitantes y reserva interna, reserva del BCV con Pib, importaciones c, exportaciones c, número de habitantes, reservas internacionales y salario mínimo.

**Multicolinealidad exacta:**

Se observa que hay colinealidad exacta, cuando una o más variables, son una combinación lineal de otra, es decir, existe un coeficiente de determinación entre estas dos variables de 1.

**Multicolinealidad aproximada:**

Se observa que hay colinealidad aproximada, cuando una o más variables, no son exactamente una combinación lineal de la otra, pero existe un coeficiente de determinación entre estas variables muy cercano al uno.

Se observa que existe multicolinealidad, implica que la estimación del vector de parámetros poblacionales es la misma tanto si estimamos el modelo de regresión múltiple con el modelo de regresión simple. Pues presenta una relación lineal entre variables explicativas. Trayendo como consecuencia la estimación de los parámetros estimados no son muy confiables. Cuanto más grande es la correlación más próxima a cero será el determinante de la matriz lo cual incrementara las varianzas y covarianzas de los parámetros estimados

Aplicada toda esta metodología se obtendrá un modelo explicativo-predictivo, validado con información empírica, que demuestre cuales son las determinantes que pueden determinar el comportamiento de las importaciones en Venezuela. Periodo 1994-2008.

#### 4.1.3.- Evaluación de T de Student -prueba individual de las variables.

Se determino que el análisis de la significancia arrojó que las variables PIB Y Tasa de Interés Pasiva. De tal manera se puede apreciar la relación de nuestro fenómeno objeto de estudio Las Importaciones en Venezuela denominada variable (Y), con las variables anteriormente mencionadas (PIB Y Tasa de Interés Pasiva).

Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son:

- PIB (X1)
- Tasa de Interés Pasiva(X4)

VARIABLES	RESULTADO
PIB	Significativa
Tasa de Interés Pasiva	Significativa

Además se utiliza para contrastar hipótesis de independencia entre una variable cuantitativa y otra nominal.

También sirva para determinar cambios entre los valores de una variable cuantitativa con una nominal dicotómica (para muestras relacionadas o independientes), nominal u ordinal con varias categorías (para el análisis de varianza)

#### 4.1.4.- Evaluación de F de Fisher - prueba de significancia global del modelo.

La prueba de hipótesis realizada permitió inferir que el modelo resulto globalmente significativo, es decir  $F_t \leq F_e$

**Donde:**  $F_t$ : F según tabla.  
 $F_e$ : F estimada

Se concluye que el modelo objeto de estudio es aceptable, es decir, teóricamente es Globalmente Significativo

Prueba F para varianzas de dos muestras:

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
F	0,49496185	
P(F<=f) una cola	0,20655932	
Valor crítico para F (una cola)	0,23343402	

---

Esta prueba permite establecer el análisis de varianza que hay entre el valor de F que sea  $>$  que  $vcF$ ” si se cumple esa ley se acepta y el valor que arroja es la probabilidad de que ese evento ocurra por el azar, esta prueba incluye un nivel de confianza de un 0,005 %. El resultado de la aplicación denota que el modelo econométrico es predictivo y presenta o es de significancia global es decir es significativo el modelo.



#### 4.1.5.- Evaluación de Autocorrelación.

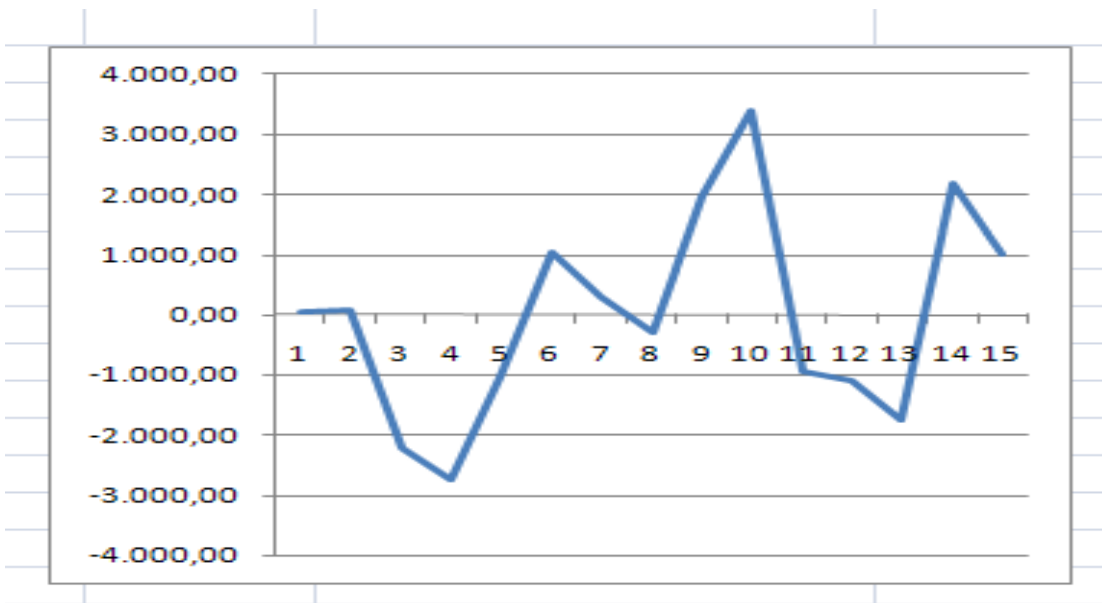
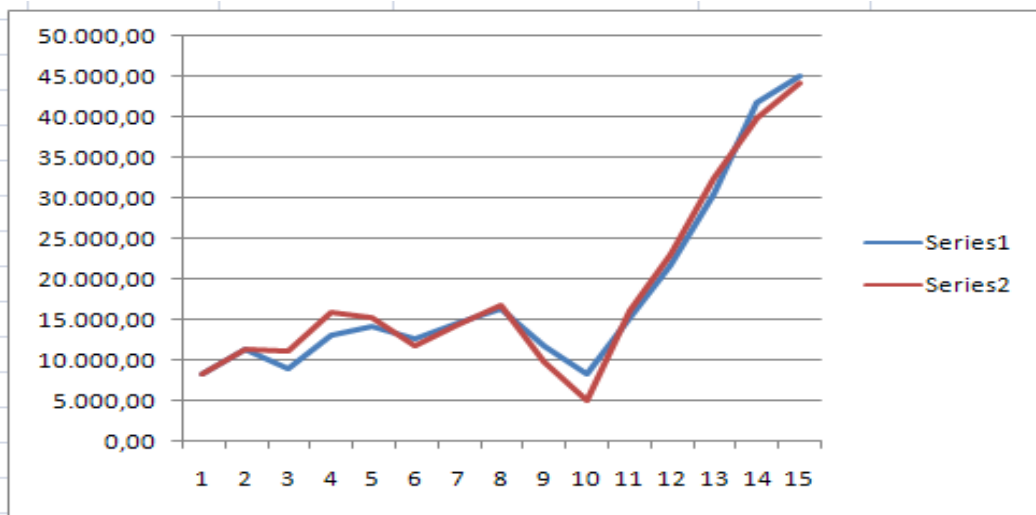
Para efecto de esta investigación se consideró aceptable el modelo, Para el análisis de autocorrelación, en primera instancia se utiliza el método de los correlogramas, en el cual se grafica el comportamiento cronológico de los errores de estimación y se compara con los patrones gráficos que sugieren la existencia de este fenómeno, tal y como se muestra a continuación:

#### Importaciones

AÑOS	N	Importación.
1994	1	8.277,00
1995	2	11.396,00
1996	3	8.902,00
1997	4	13.159,00
1998	5	14.250,00
1999	6	12.669,00
2000	7	14.584,00
2001	8	16.436,00
2002	9	11.673,00
2003	10	8.337,00
2004	11	15.162,00
2005	12	21.848,00
2006	13	30.559,00
2007	14	41.911,00
2008	15	45.128,00

#### Importaciones estimadas

Importación Estimada	Error
8219,677655	57,32
11324,29939	71,70
11115,40344	-2.213,40
15896,25548	-2.737,26
15271,52847	-1.021,53
11614,28211	1.054,72
14282,29354	301,71
16712,89437	-276,89
9713,806431	1.959,19
4941,10884	3.395,89
16116,95883	-954,96
22939,15764	-1.091,16
32295,39608	-1.736,40
39726,04598	2.184,95
44121,96934	1.006,03



Los valores estimados son significativamente parecidos a los valores reales, es decir el modelo gráficamente demuestra ser un buen predictor.

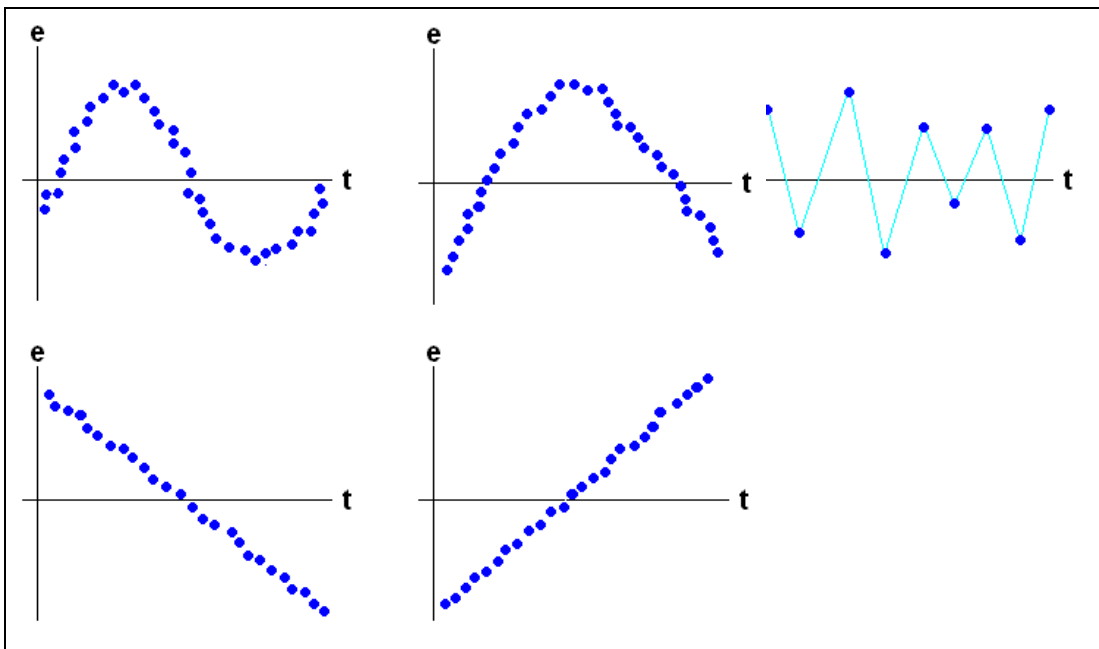
Posteriormente, con fines de comprobación se aplica la comparación con los

patrones gráficos para dictaminar si hay similitud con esto de no haber coincidencia en el gráfico obtenido en el previo análisis se define que no hay posibilidad o se sospecha que no existe la enfermedad de autocorrelación en el modelo predictivo.

Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son:

- PIB (X1).
- Tasa de Interés Pasiva(X4).

### Patrones gráficos que sugieren la existencia de autocorrelación



En el análisis se puede observar por medio del método gráfico, que no se sospecha la existencia de autocorrelación.

Por lo tanto no se corresponde con los patrones gráficos que sugieren

autocorrelación.

#### 4.1.6.- Evaluación de Heterocedasticidad.

Terminadas las pruebas de autocorrelación, se procede a evaluar la posible existencia de heterocedasticidad, en primer término a través de el método gráfico, para esto se grafican los cuadrados de los errores de estimación contra las variables, bien sean las explicatorias o las explicadas, y si se ajustan a los siguientes patrones gráficos, se puede sospechar la existencia de heterocedasticidad.

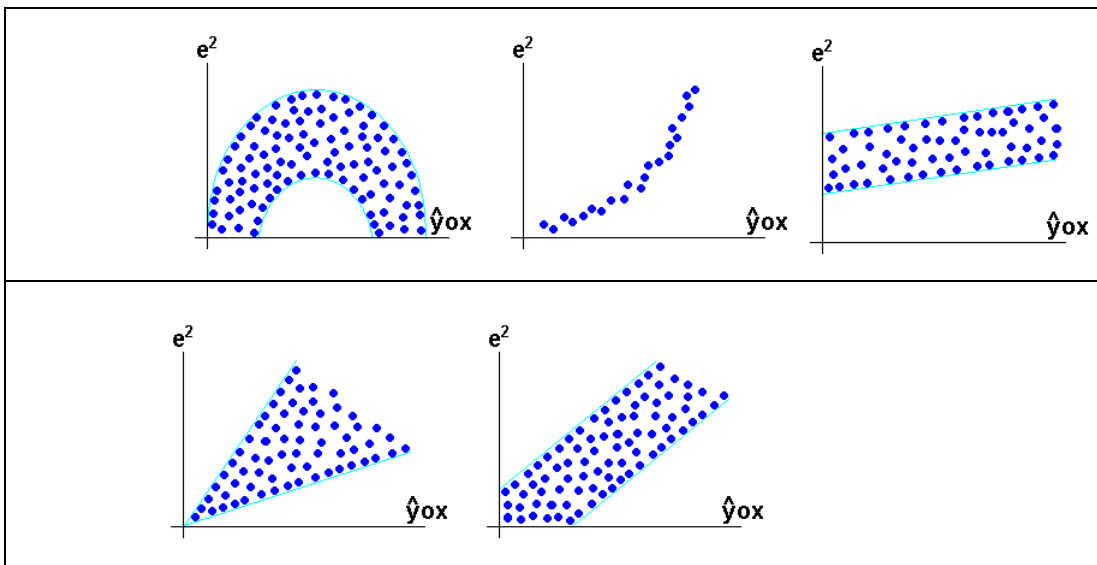
Prueba F para varianzas de dos muestras		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	-688,708115	680,508123
Varianza	1900046,46	3838773,59
Observaciones	7	7
Grados de libertad	6	6
F	0,49496185	
P(F<=f) una cola	0,20655932	
Valor crítico para F (una cola)	0,23343402	

Se observa que nuestro modelo es homocedástico, es decir que permanece constante la varianza, lo cual nos asegura el carácter predictivo del modelo. Donde se puede observar que el valor crítico para F es mayor que F, (el valor crítico para  $F > F$ ).

Es de notar que la condición de homocedasticidad es deseable, ya que en éste la dispersión en la estimación es constante, esto sugiere varianza mínima, lo cual nos asegura el carácter predictivo del modelo, sin embargo cuando el modelo es heterocedástico, el intervalo de estimación es cada vez mayor (varianza expansiva), lo cual resta precisión al ser distintos los parámetros del modelo a los parámetros reales.

Esta cualidad es necesaria, según el Teorema de Gauss-Márkov, para que en un modelo los coeficientes estimados sean los mejores o eficientes, lineales e insesgados.

### Patrones gráficos que sugieren la existencia de heterocedasticidad



Comparando los errores con los patrones que sugieren la existencia de heterocedasticidad Se observa que no hay heterocedasticidad en el modelo predictivo.

#### 4.1.7.- Modelo estimado.

##### Modelo corregido o final.

Aplicada toda esta metodología se obtuvo un modelo explicativo- predictivo, válido con información empírica, que demuestre cuales son los elementos que pueden determinar el comportamiento de las importaciones en Venezuela. Periodo 1994-2008. Como el modelo se utiliza para la predicción no será un problema importante si se asume que la correlación entre las variables es directa, por lo cual se mantiene en el futuro.

Sin embargo las variables que resultaron significativas empíricamente son el Pib y La Tasa de Interés Pasiva. Obteniendo como resultado la siguiente ecuación:

Determinado y obtenido el modelo estimado corresponde realizar el análisis de la ecuación resultante del nuevo modelo.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + X_n + \dots$$

The diagram shows the general regression equation  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + X_n + \dots$ . An arrow points from the Greek letter  $\alpha$  to the label "Alfa." Below the equation, three vertical arrows point downwards from the terms  $\alpha$ ,  $\beta_1 X_1$ , and  $\beta_2 X_2$  to the labels "(ES)", "(ES)", and "(ES)" respectively.

Importaciones (ES) (ES)

Y Presentamos como resultado la siguiente fórmula:

$$\text{IMPORTACIONES} = -5609,5193 + 0,001728776(\text{PIB}) - 35,80997149 (\text{TASA INT PASIVA})$$

(ES)

(ES)

(ES)

4362,87237

8,41777E-05

59,5303777

R2= 0,97866225

Esto significa que por cada Dólar o Bs de PIB las Importaciones se determinan o aumentan en 0,001728776.

Significa que por cada Dólar o Bs de la TASA INTERES PASIVA las Importaciones se determinan o disminuyen en -35,80997149.

### Resumen de Resultados

<b>Coefficiente de Determinación <math>R^2</math></b>	<b>Correlación Muy Fuerte</b>
<b>F de Fischer</b>	<b>Globalmente Significativa</b>
<b>T de Student</b>	<b>Independientemente Significativa</b>
<b>Autocorrelación de los Residuos</b>	<b>No Existe Autocorrelación</b>
<b>Evaluación de Heterocedasticidad</b>	<b>No Existe Heterocedasticidad</b>
<b>Evaluación de Multicolinealidad</b>	<b>Existe Multicolinealidad</b>



## CAPITULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1.- Interpretación de parámetros.

El **(PIB)** es una de las principales macromagnitud existente del valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de Venezuela, ya que este implica un aumento aproximadamente de por cada Dólar o bolívar del producto interno bruto obtenido en el país las importaciones se determinan o aumentan en referencia aproximada de 0,001728776 (Miles de Bolívars). se refiere a que PIB es una variable que es estadísticamente representativa, con un nivel de confianza del 5%.

Venezuela es un país que hasta finales de los años setenta del siglo XX exhibió una entre mediana y alta tasa de crecimiento de su PIB. Si tomamos el período que comprende prácticamente todo el siglo XX (1900-96) comprobamos que la tasa anual de crecimiento de la economía venezolana se situó en alrededor de 5,9%, superior en casi dos puntos a la tasa registrada por las principales economías latinoamericanas (4,3%). Este relevante desempeño económico tuvo efectos positivos en la modernización del país, lo cual se reflejó en el incremento sostenido de: la tasa de urbanización, la dotación de infraestructura, en el mejoramiento de los indicadores de calidad de vida, como el incremento de la tasa de alfabetización, de la expectativa de vida y en el aumento del nivel de ingreso per cápita. Las tasas de crecimiento para diferentes periodos.

Si bien las políticas públicas implementadas en los últimos años hacen énfasis en programas sociales orientados a cubrir necesidades de los pobres postergadas por



décadas, se ha puesto en duda la sostenibilidad de este modelo. Por una parte, a pesar que desde la perspectiva del financiamiento del crecimiento económico, el elemento determinante es que el ahorro se genera y está disponible, el problema son los mecanismos de asignación y transmisión de ese ahorro al proceso de inversión. Por otra parte, a pesar del fuerte dinamismo mostrado por el PIB no petrolero, paradójicamente se ha venido deteriorando la base institucional que posibilitaría acciones de política económica generadas a partir de la participación y el consenso entre entes públicos y privados, trabajando de manera conjunta y armónica hacia una estrategia de crecimiento y desarrollo que sea compartida por la mayoría de los agentes económicos.

Como complemento agregado se determina que la relación del PIB y la importación, puede ser explicada por medio de la fórmula para calcular el PIB por el método del gasto:

$$\text{PIB} = \text{CP} + \text{CG} + \text{FBKF} + \text{E} + (\text{X} - \text{M})$$

Donde:

PIB = Producto Interno Bruto

CP = Consumo Privado

CG = Consumo de Gobierno

FBKF = Formación Bruta de Capital Fijo

E = Variación de Existencias

X = Exportación de Bienes y servicios

M = Importación de bienes y servicios

En donde podemos ver las importaciones tienen un efecto negativo en el PIB ya que al importar bienes se reduce la riqueza del país.

Y por último las importaciones puede tener un efecto positivo o negativo depende de cómo lo veas, si el mercado interno no está produciendo lo necesario, entonces se está generando un exceso de demanda y por consiguiente una inflación, por lo que si se importan bienes, entonces eso podría satisfacer la demanda y frenar la inflación. Pero también se puede ver desde otro punto de vista, si el país necesita de cierto bienes, los cuales solo los puede conseguir mediante la importación, entonces esta sujeto a lo que mande los mercados internacionales, y si por alguna razón, el precio de esos bienes empieza a subir, entonces el país podría estar importando inflación, ya que al necesitar de esos bienes, no puede de dejar de importarlos.

Tomando en cuenta que las importaciones forman parte fundamental de nuestro modelo ya que esta incide positivamente ante un incremento del PIB esperamos un incremento de las importaciones, tal como es normalmente aceptado en macroeconomía. De acuerdo con el paro petrolero el PIB tuvo una estrepitosa caída del 7,7%, obteniendo menos capacidad de empleo, menos sector productivo, menos tecnología, menos inversión, menos ahorro. Con el aumento del precio del petróleo Venezuela pudo desarrollarse muy rápidamente y el PIB aumentó mucho. El incremento del sector no petrolero el PIB de Venezuela creció 4% en el primer semestre del año 1997, el crecimiento del sector no petrolero fue generalizado en casi todas las actividades económicas, destacándose las de construcción, 14,3%; minería, 7,3%, comunicaciones, 5,8% y comercio, 3,6%, entre otras.

**(La Tasa de Interés Pasiva)** que las instituciones crediticias tienen que pagar por el dinero que recibe en calidad de préstamo o depósito arroja una Significancia reflejando que por cada Dólar o Bs de La Tasa de Interés Pasiva las Importaciones se determina o disminuyen en -35,80997149. (Miles de Bolívares). Se refiere a decir que La Tasa de Interés Pasiva es también una variable que es estadísticamente representativa, con un nivel de confianza del 5%.

Debe entenderse que para el logro de una tasa pasiva significativa, es necesaria que sea determinada por las fuerzas del mercado de las importaciones, con lo cual se podría alcanzar niveles reales y óptimos en la asignación de los recursos. Y para lograr este objetivo es necesaria la introducción dentro de la economía de bancos para fomentar una competencia sana en los procesos de importación. Por décadas, sí décadas, hemos presenciado como las tasas pasivas han sido crónicamente inferiores a las tasas de inflación, es decir, que si dejamos nuestro dinero en el banco, éste no va a crecer a un ritmo menor que el de los precios de los bienes y servicios.

El que hayamos tenido tasas de ahorro negativas por tanto tiempo es una de las dos razones principales de la intensa fuga de capitales que hemos sufrido en los últimos 20 años, la otra es la desconfianza y el riesgo político y socio-económico de nuestro país. Venezuela se ha caracterizado por tener tasas pasivas reales negativas, es decir, que crónicamente ha sido mayor que lo que obtenemos por las tasas de ahorro o certificados de depósito. Sin embargo, desde comienzos de 2008 ha aparecido un evento que resulta muy atractivo y tiene que ver que las tasas activas reales también son negativas, sí, la inflación es mayor que lo que nos cobran los bancos por los créditos.

En el 2008 El BCV estableció del lado de las tasas pasivas, se produjo un incremento de un punto porcentual -para llevarlo a 33%- en el interés que deberán pagar los usuarios de la banca por sus tarjetas de crédito. Para la adquisición de productos importados.

Con la disminución de las tasas pasivas en parte se desestimula el ahorro, y por otro lado se impulsa el consumo, dado que los intereses para los préstamos son más bajos. Pero esa mayor demanda se reflejará en el comportamiento de la inflación.

## **5.2.- Resultados del estudio.**

En aspectos teóricos como en la evidencia empírica relacionada con el área en la cual se está actuando. Este proceso de relaciones teórico- explicativo para intentar explicar cuáles son los determinantes de las importaciones en Venezuela. Viene representada estructuralmente, por el fruto de una serie de pruebas estadísticas y econométricas realizadas para obtener un modelo econométrico que explique el fruto de una serie de pruebas estadísticas y econométricas realizadas para obtener un modelo econométrico que explique el comportamiento de las determinantes de las importaciones en Venezuela para el periodo 1994-2008.

### **5.2.1.- Estimación empírica.**

La formulación del modelo está basada en las relaciones teóricas contempladas en la Teoría Económica, por un lado, y la evidencia empírica obtenida a través de la estimación y validación del modelo, lo cual significa que se siguió un método de aproximaciones sucesivas a través del cual se plateaba un modelo con determinadas variables y luego se procedía a validarlo tanto desde el punto de vista teórico como estadístico, eligiendo al final aquel que se consideró como el que mejor explica el fenómeno del comportamiento de las importaciones en Venezuela. Obviamente, existió en este proceso una apreciación subjetiva en cuanto a la selección final del modelo, por cuanto mediante las aproximaciones sucesivas se van obteniendo modelos con determinadas pruebas estadísticas globales, pero no se señala el modelo óptimo, así que siempre queda la posibilidad de encontrar un modelo mejor.

Los modelos económicos describen las relaciones existentes entre las variables económicas. Por variables económicas se entiende aquellas situaciones que influyen en las decisiones relacionadas con el qué se produce, cuánto se produce, el

cómo se produce y él para quién se produce, preguntas que constituyen la base del problema económico, o bien, algo que describe los resultados de esas decisiones.

Uno de los instrumentos que más facilitan el estudio científico de los fenómenos económicos es la relación existente entre las variables que influyen en dicho fenómeno. En efecto, podemos predecir el movimiento de una variable si ésta se mueve en forma consistente con otra variable cuyo movimiento conocemos. La forma de expresar una relación cualquiera entre variables se denomina función. De esta manera, para expresar el hecho de que una variable depende de otra, se dice que una es función de la otra.

### **5.2.2.- Evaluación significativa y calidad del modelo obtenido.**

Aplicada toda esta metodología se obtuvo un modelo explicativo- predictivo, válido con información empírica, que demuestre cuales son los elementos que pueden determinar el comportamiento de las importaciones en Venezuela. Periodo 1994-2008. Como el modelo se utiliza para la predicción no será un problema importante si se asume que la correlación entre las variables es directa, por lo cual se mantiene en el futuro.

Sin embargo las variables que resultaron significativas empíricamente son el Pib y La Tasa de Interés Pasiva. Obteniendo como resultado una ecuación. Determinado y obtenido el modelo estimado corresponde realizar el análisis de la ecuación resultante del nuevo modelo. Donde relaciona las importaciones con el PIB y La Tasa de Interés Pasiva. Esto significa que por cada Dólar o Bs de PIB las Importaciones se determina o aumentan en 0,001728776. Y Significa que por cada Dólar o Bs de la TASA INT PASIVA las Importaciones se determina o disminuyen en -35,80997149. Y presento un  $r^2 = 0,97866225$

### **5.2.3.- Análisis de la compatibilidad entre los elementos de las importaciones y los resultados del modelo empírico obtenido.**

Obteniendo un  $R^2$  de 0.97 podemos deducir que teóricamente entre las variables existe una “Correlación Muy Fuerte”.

Se procedió a la evaluación de la Multicolinealidad, por medio del análisis del coeficiente de determinación  $R^2$ , contrastado con las pruebas de significancia individual de las variables explicatorias, se observó la existencia de Multicolinealidad si el  $R^2$  es alto y las variables explicatorias son individualmente no significativas según la prueba de la t-Student convencional. Lo que es lo mismo el modelo es significativo globalmente, según la prueba F de Fisher; pero ninguno o pocos de sus coeficientes de regresión son individualmente significativos.

El modelo arrojó la enfermedad denominada la Multicolinealidad. La prueba de Multicolinealidad arrojó la existencia del fenómeno, provocada por la alta correlación existente entre las variables importación c y exportación c, tasa de interés pasiva y tasa de interés activa, reservas internacionales con pib, importación c, n de habitantes y exportación c, salario mínimo con pib, importación c, n° de habitantes y reserva interna, reserva del bcv con pib, importaciones c, exportaciones c, número de habitantes, reservas internacionales y salario mínimo.

Se observa que hay colinealidad exacta, cuando una o más variables, son una combinación lineal de otra, es decir, existe un coeficiente de determinación entre estas dos variables de 1.

Se observa que hay colinealidad aproximada, cuando una o más variables, no son exactamente una combinación lineal de la otra, pero existe un coeficiente de determinación entre estas variables muy cercano al uno.

Se observa que existe multicolinealidad, implica que la estimación del vector de parámetros poblacionales es la misma tanto si estimamos el modelo de regresión múltiple con el modelo de regresión simple. Pues presenta una relación lineal entre variables explicativas. Trayendo como consecuencia la estimación de los parámetros estimados no son muy confiables. Cuanto más grande es la correlación más próxima a cero será el determinante de la matriz lo cual incrementara las varianzas y covarianzas de los parámetros estimados

Aplicada toda esta metodología se obtendrá un modelo explicativo-predictivo, validado con información empírica, que demuestre cuales son las determinantes que pueden determinar el comportamiento de las importaciones en Venezuela. Periodo 1994-2008.

Se determino que el análisis de la significancia arrojó que las variables PIB Y Tasa de Interés Pasiva. De tal manera se puede apreciar la relación de nuestro fenómeno objeto de estudio Las Importaciones en Venezuela denominada variable (Y), con las variables anteriormente mencionadas (PIB y Tasa de Interés Pasiva).

Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son:

- PIB (X1).
- Tasa de Interés Pasiva(X4).

Además se utiliza para contrastar hipótesis de independencia entre una variable cuantitativa y otra nominal.

También sirva para determinar cambios entre los valores de una variable cuantitativa con una nominal dicotómica (para muestras relacionadas o

independientes), nominal o ordinal con varias categorías (para el análisis de varianza)

La prueba de hipótesis realizada permitió inferir que el modelo resulto globalmente significativo, es decir  $F_t \leq F_e$

**Donde:**  $F_t$ : F según tabla.

$F_e$ : F estimada

Se concluye que el modelo objeto de estudio es aceptable, es decir, teóricamente es Globalmente Significativo

Esta prueba permite establecer el análisis de varianza que hay entre el valor de F que sea  $>$  que  $vcF$ ” si se cumple esa ley se acepta y el valor que arroja es la probabilidad de que ese evento ocurra por el azar, esta prueba incluye un nivel de confianza de un 0,005 %. El resultado de la aplicación denota que el modelo econométrico es predictivo y presenta o es de significancia global es decir es significativo el modelo.

Para efecto de esta investigación se consideró aceptable el modelo, Para el análisis de autocorrelación, en primera instancia se utiliza el método de los correlogramas, en el cual se grafica el comportamiento cronológico de los errores de estimación y se compara con los patrones gráficos que sugieren la existencia de este fenómeno, tal y como se muestra a continuación:

Posteriormente, con fines de comprobación se aplica la comparación con los patrones gráficos para dictaminar si hay similitud con esto de no haber coincidencia en el grafico obtenido en el previo análisis se define que no hay posibilidad o se sospecha que no existe la enfermedad de autocorrelación en el modelo predictivo.



Terminadas las pruebas de autocorrelación, se procede a evaluar la posible existencia de heterocedasticidad, en primer término a través de el método gráfico, para esto se grafican los cuadrados de los errores de estimación contra las variables, bien sean las explicatorias o las explicadas, y si se ajustan a los siguientes patrones gráficos, se puede sospechar la existencia de heterocedasticidad.

Se observa que nuestro modelo es homocedástico, es decir que permanece constante la varianza, lo cual nos asegura el carácter predictivo del modelo. Donde se puede observar que el valor crítico para F es mayor que F, (el valor crítico para  $F > F$ ).

Posteriormente, con fines de comprobación se aplica la comparación con los patrones gráficos para dictaminar si hay similitud con esto de no haber coincidencia en el grafico obtenido en el previo análisis se define que no hay posibilidad o se sospecha que no existe la enfermedad de autocorrelación en el modelo predictivo.

Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son:

- PIB (X1).
- Tasa de Interés Pasiva(X4).

Se demuestra que los valores estimados se asemejan a los valores reales, es decir el modelo gráficamente demuestra ser un buen predictor.

## CONCLUSION

El **(PIB)** es una de las principales macromagnitud existente del valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de Venezuela, ya que este implica un aumento aproximadamente de por cada Dólar o bolívar del producto interno bruto obtenido en el país las importaciones se determinan o aumentan en referencia aproximada de 0,001728776 (Miles de Bolívares). se refiere a que PIB es una variable que es estadísticamente representativa, con un nivel de confianza del 5%.

Si bien las políticas públicas implementadas en los últimos años hacen énfasis en programas sociales orientados a cubrir necesidades de los pobres postergadas por décadas, se ha puesto en duda la sostenibilidad de este modelo. Por una parte, a pesar que desde la perspectiva del financiamiento del crecimiento económico, el elemento determinante es que el ahorro se genera y está disponible, el problema son los mecanismos de asignación y transmisión de ese ahorro al proceso de inversión. Por otra parte, a pesar del fuerte dinamismo mostrado por el PIB no petrolero, paradójicamente se ha venido deteriorando la base institucional que posibilitaría acciones de política económica generadas a partir de la participación y el consenso entre entes públicos y privados, trabajando de manera conjunta y armónica hacia una estrategia de crecimiento y desarrollo que sea compartida por la mayoría de los agentes económicos.

En donde podemos ver las importaciones tienen un efecto negativo en el PIB ya que al importar bienes se reduce la riqueza del país.

Y por último las importaciones puede tener un efecto positivo o negativo

depende de cómo lo veas, si el mercado interno no está produciendo lo necesario, entonces se está generando un exceso de demanda y por consiguiente una inflación, por lo que si se importan bienes, entonces eso podría satisfacer la demanda y frenar la inflación. Pero también se puede ver desde otro punto de vista, si el país necesita de cierto bienes, los cuales solo los puede conseguir mediante la importación, entonces esta sujeto a lo que mande los mercados internacionales, y si por alguna razón, el precio de esos bienes empieza a subir...entonces el país podría estar importando inflación, ya que al necesitar de esos bienes, no puede de dejar de importarlos.

**(La Tasa de Interés Pasiva)** que las instituciones crediticias tienen que pagar por el dinero que recibe en calidad de préstamo o depósito arroja una Significancia reflejando que por cada Dólar o Bs de La Tasa de Interés Pasiva las Importaciones se determina o disminuyen en -35,80997149. (Miles de Bolívares). Se refiere a decir que La Tasa de Interés Pasiva es también una variable que es estadísticamente representativa, con un nivel de confianza del 5%.

Debe entenderse que para el logro de una tasa pasiva significativa, es necesaria que sea determinada por las fuerzas del mercado de las importaciones, con lo cual se podría alcanzar niveles reales y óptimos en la asignación de los recursos. Y para lograr este objetivo es necesaria la introducción dentro de la economía de bancos para fomentar una competencia sana en los procesos de importación. Por décadas, sí décadas, hemos presenciado como las tasas pasivas han sido crónicamente inferiores a las tasas de inflación, es decir, que si dejamos nuestro dinero en el banco, éste no va a crecer a un ritmo menor que el de los precios de los bienes y servicios.

El que hayamos tenido tasas de ahorro negativas por tanto tiempo es una de las dos razones principales de la intensa fuga de capitales que hemos sufrido en los últimos 20 años, la otra es la desconfianza y el riesgo político y socio-económico de nuestro país. Venezuela se ha caracterizado por tener tasas pasivas reales negativas,

es decir, que crónicamente ha sido mayor que lo que obtenemos por las tasas de ahorro o certificados de depósito. Sin embargo, desde comienzos de 2008 ha aparecido un evento que resulta muy atractivo y tiene que ver que las tasas activas reales también son negativas, sí, la inflación es mayor que lo que nos cobran los bancos por los créditos.

En el 2008 El BCV estableció del lado de las tasas pasivas, se produjo un incremento de un punto porcentual -para llevarlo a 33%- en el interés que deberán pagar los usuarios de la banca por sus tarjetas de crédito. Para la adquisición de productos importados.

Con la disminución de las tasas pasivas en parte se desestimula el ahorro, y por otro lado se impulsa el consumo, dado que los intereses para los préstamos son más bajos. Pero esa mayor demanda se reflejará en el comportamiento de la inflación.

## BIBLIOGRAFIA

**Venezuelan Economy.-(2008)**-[Datos En línea] -el comercio de venezuela -

Disponible:<http://www.thevenezuelaneconomy.blogspot.com/2008/12/el-comercio-de-venezuela-frente-la.html>. [Consulta: 26 de Mayo de 2010.].

**algodeeconomia.-(2009)**-[Datos En línea]-Importacionesia.-  
Disponible:<http://www.algodeeconomia.blogspot.com/search/label/Importaciones>. [Consulta: 18 de Mayo de 2010].

**Ariel.-(1981)**-[Datos En línea]-Relacion-Real-De-Intercambio-  
Disponible :<http://www.buenastareas.com/ensayos/Relacion-Real-De-Intercambio/17986.html>. [Consulta: 14 de Abril de 2010.].

**Baca Garcia Sandra.-(2005)**-[Datos En línea]-Regresión y correlación. -

Disponible:<http://www.monografias.com/trabajos30/regresion-correlacion/regresion-correlacion.shtml>. [Consulta: 25 de Julio de 2010.].

**Garcias Carlos.-(2005)**-[Datos En línea] -  
Disponible:<http://www.gestiopolis.com/canales5/eco/emveporta.htm>. -  
[Consulta:3 de Abril de 2010 .].

**Gómez V.Rocio Fabiola.-(2006)**-[Datos En línea]-Introducción al Comercio Internacional. Disponible:<http://www.monografias.com/trabajos13/comer/comer.shtml#comer>. -[Consulta: 22 de Mayo de 2010.].

**Wikipedia.-(2010)-**[Datos En línea]-Importacion.-Disponibile :<http://www.es.wikipedia.org/wiki/Importaci%C3%B3n>.-[Consulta: 19 de Junio de 2010.].

**Atmaduanas.-(1999)-**[Datos En línea]-Ley del Iva.– Disponible:[http://www.atmaduanas.com/documentos/ley\\_reforma\\_ley\\_iva.pdf](http://www.atmaduanas.com/documentos/ley_reforma_ley_iva.pdf).-[Consulta: 18 de Junio de 2010. ].

**Avex.com.ve.-(1991)-**[Datos En línea]-reglamento de la ley de Aduana-Disponibile:[http://www.avex.com.ve/download/cdt\\_1184.pdf](http://www.avex.com.ve/download/cdt_1184.pdf).- [Consulta:17 de Junio de 2010.]

**Lacamaradecaracas.org.ve.-(2001)-** [Datos En línea]-Codigo Organico Tributario.–Disponibile :[http://www.lacamaradecaracas.org.ve/download/cdt\\_519.pdf](http://www.lacamaradecaracas.org.ve/download/cdt_519.pdf). [Consulta:17 de Junio de 2010.].

**Venmex.com.-(1999)-**[Datos En línea]-Ley de aduanas.Disponibile:<http://www.venmex.com/Edocuments/Ley%20de%20Aduanas.pdf>. [Consulta:15 de Junio de 2010. ].

**2.esmas.com.-(2010)-**[Datos En línea]-entra-vigor-devaluacion-venezuela. Disponible:<http://www2.esmas.com/noticierostelevisa/internacional/america/128714/entra-vigor-devaluacion-venezuela>. [Consulta:13 de Mayo de 2010.]

**Mora Venegas Carlos.-(2005)-**[Datos En línea]-El Comercio en Venezuela.Disponible:<http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/geografia/Tema14.html>-[Consulta:26 de Abril de 2010.].

**Gestiopolis.(2005).**-[Datos En línea]-Empresas Venezolanas e Importaciones-  
Disponible:<http://www.gestiopolis.com/canales5/eco/emveporta.htm>.-  
[Consulta:26 de Abril de 2010.].

**Peña Orlando.-(2009).**-[Datos En línea]-Comercio Internacional-  
Disponible:<http://www.monografias.com/trabajos13/comer/comer.shtml>  
. [Consulta:15 de Marzo de 2010.].

**Reto Juan Garcia.-(2009)-**[Datos En línea]-Administración-  
Internacional. –  
Disponible:<http://jugare.blogcindario.com/2009/04/00271-administraci3n-internacional.html>.docente moderno. [Consulta :25 de Abril de 2010].

**Wikipedia.-(1999)-**[Datos En línea] –Constitución de Venezuela de 1999. Disponible:[http://es.wikipedia.org/wiki/Constituci%C3%B3n\\_de\\_Venezuela\\_de\\_1999](http://es.wikipedia.org/wiki/Constituci%C3%B3n_de_Venezuela_de_1999).- [Consulta :26 de Mayo de 2010.].

# Hoja de Metadatos

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/5

<b>Título</b>	<b>MODELO EXPLICATIVO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES EN VENEZUELA. PERÍODO 1994 – 2008.</b>
---------------	--

## **Autor(es)**

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Coronel I., Douglas T.	CVLAC	6.027.140
	e-mail	Atci1962@hotmail.com
	e-mail	
Patiño M., Andruys E.	CVLAC	13.359.085
	e-mail	AndruysPMerciet@hotmail.com
	e-mail	

## **Palabras o frases claves:**

Importación, PIB (Producto Interno Bruto), Modelo Económico, Relaciones de Intercambio, econometría aplicada, Fisher, Tstudent, Multicolinealidad, Significancia global, Significancia Individual, TIP (Tasa de Interés Pasiva), Heteroscedasticidad, Autocorrelacion, Coeficiente de Correlación, Variables Dependiente e Independientes, Modelo Predictor, Estimación empírica, parámetros, Coeficiente de Determinación, Coeficiente de Determinación $R^2$ , Evaluación de Heterocedasticidad, Media, Varianza, Grados de libertad.
---



## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/5

### Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Subárea
Ciencias Administrativas	Administración

### Resumen (abstract):

Las importaciones es el transporte legítimo de bienes y servicios nacionales exportados por un país, pretendidos para el uso o consumo interno de otro país. Pueden ser cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales. Generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. Permiten a los ciudadanos adquirir productos que en su país no se producen, o más baratos o de mayor calidad, beneficiándolos como consumidores. Al realizarse importaciones de productos más económicos, automáticamente se está librando dinero para que los ciudadanos ahorren, inviertan o gasten en nuevos productos, aumentando las herramientas para la producción y la riqueza de la población.

Se realizo un cuadro matriz, que permita establecer relaciones entre diversas determinantes (variables X) .que influyen en el comportamiento de la variable a objeto de estudio (variable Y = Importaciones). Donde se muestran los diferentes valores y comportamientos de cada una de estas variables determinantes, para el análisis respectivo. Se establece el estudio de las variables para determina la prueba significancia de parámetros, En términos generales, los test de significancia conforman un procedimiento, mediante los cuales se utilizan los resultados muestrales para verificar la verdad o falsedad de la hipótesis que se plantea. La idea básica detrás de las pruebas de significancia es la de un estadístico de prueba de estimación, Estimación Estándar, R2, T Student y Fisher. La decisión de aceptar o rechazar las variables se lleva a cabo con base en el valor del estadístico de prueba obtenido a partir de los datos disponibles.

Realizado el análisis del modelo econométrico se obtuvo el siguiente resultado: el modelo es inferencial y se lograron los objetivos. Como resultado del modelo Tomando como base resultado de la prueba de significancia individual, con probabilidad de 0,5 se obtuvo dos variables significativas que son:

- PIB (X1).
- Tasa de Interés Pasiva(X4).

Se demuestra que los valores estimados se asemejan a los valores reales, es decir el modelo gráficamente demuestra ser un buen predictor.

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/5

**Contribuidores:**

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail				
García, Rafael	ROL	CA <input type="checkbox"/>	AS <input checked="" type="checkbox"/>	TU <input type="checkbox"/>	JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	10.462.247			
	e-mail	Rjgm@net.com			
	e-mail				

**Fecha de discusión y aprobación:**

Año    Mes    Día

2010	08	09
------	----	----

Lenguaje: spa \_\_\_\_\_

## Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/5

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
Tesis_COPA.doc	Aplication/Word

Alcance:

Espacial:                      Nacional                      (Opcional)

Temporal:                      Temporal                      (Opcional)

**Título o Grado asociado con el trabajo:**

Licenciatura en Administración

---

**Nivel Asociado con el Trabajo:**    Licenciatura

---

**Área de Estudio:**

Administración

---

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:**

Universidad de Oriente

---

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/5**

**Derechos:**

Nosotros, Douglas Trino Coronel Isava y Andruys Enrique Patiño Merciet, autores del presente trabajo de investigación. Garantizamos de forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de archivar y difundir por cualquier medio el contenido de este trabajo. Esta difusión será con fines científicos y educativos. Así mismo nos reservamos el derecho de propiedad intelectual, así como todos los derechos que pudieran derivarse de la patente de industria y comercio.

---

  
Patiño M, Andruys E.

C.I. 13.359.085

  
Coronel I, Douglas T.

C.I. 6.027.140



Prof. Rafael, García

C.I. 10.462.247

**POR LA SUBCOMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

  
Prof. Rafael, García

C.I. 10.462.247

