

## 1.2 RELACIÓN DE LA TRM CON LAS EXPORTACIONES (SECTOR DE FLORES, ALIMENTOS Y TEXTILES Y FLORES)

### EXPOSITORES:

Lorena Cuervo

Johana Ospina

Paola Oliva

### TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
2. PALABRAS CLAVES
3. ANÁLISIS A LARGO PLAZO
4. ANÁLISIS A CORTO PLAZO
5. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DE LA TRM Y LAS EXPORTACIONES
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA

### INTRODUCCIÓN

A lo largo de este escrito se tratará de llegar a concluir como es la relación que tiene la tasa representativa del mercado (TRM) con las exportaciones de tres de los sectores económicos (flores, alimentos y textiles y confecciones) más destacada del país.

Para poder realizar este objetivo se realizará un análisis detallado del efecto que tiene la TRM sobre el comportamiento de estos tres sectores sobresalientes. Dentro de este análisis se evaluará el comportamiento de estas dos variables durante dos periodos, uno a largo plazo que comprende desde el año 1980 hasta 2009, y otro de corto plazo comprendido entre 2000 y 2009.

Para llevar a cabo los análisis de estos dos periodos se deberá hacer uso de información extraída de fuentes oficiales como el DANE, Banco de la República, entre otras. Una vez obtenida la información se hará uso de gráficas que permitirán hacer inferencias respecto a la relación de estas variables, y luego se utilizará la econometría para poder hallar las variables implicadas en el cálculo del coeficiente de correlación entre la TRM y el nivel de exportaciones de los sectores a estudiar. Por medio de los procesos anteriores se concluirá si realmente la tasa representativa del mercado posee alguna relación las exportaciones de flores, alimentos y textiles y confecciones.

### PALABRAS CLAVES

*\*Tasa representativa del mercado (TRM):*

Es el indicador oficial de la tasa de cambio del peso colombiano por un dólar de los Estados Unidos.<sup>1</sup>

*\*Coeficiente de correlación ( $\rho$ ):*

Valor cuantitativo de la relación lineal entre dos variables. La correlación puede no existir ( $\rho = 0$ ) o ser perfecta positiva ( $\rho = 1$ ) o negativa ( $\rho = -1$ )

$$\rho = \frac{\text{cov}(TRM, Exp_i)}{\sqrt{\text{var}(TRM) \text{var}(Exp_i)}}$$

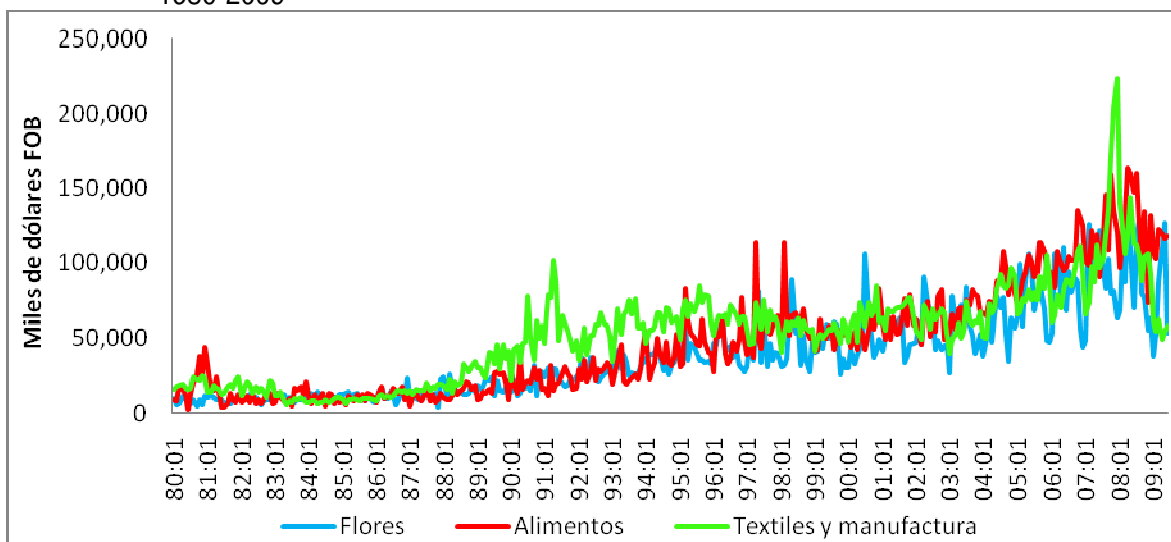
Donde  $i$  = sector de las flores, alimentos y textiles y confecciones.

1. Definición de la TRM del Banco del República.

## ANÁLISIS A LARGO PLAZO

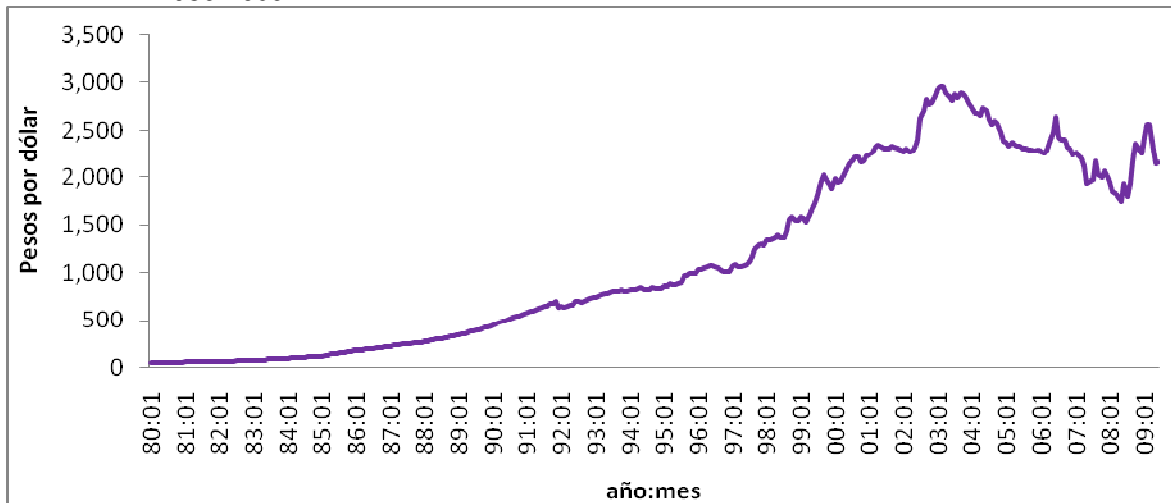
A continuación se presentará el gráfico 1 con el cual se podrá observar cómo es el comportamiento de las exportaciones de los sectores de flores, alimentos y textiles y confecciones; seguido del gráfico 2 en el cual se encuentra la evolución que ha tenido la TRM desde 1980 hasta 2009.

**GRÁFICO 1:** Nivel de exportaciones del sector de flores, alimentos y textiles y confecciones 1980-2009



FUENTE: DANE

**GRÁFICO 2:** Evolución de la TRM 1980-2009



FUENTE: DANE

Antes de realizar un análisis de estas dos gráficas se debe notar que el comportamiento de estas dos variables es muy diferente entre el año 1980 hasta 1991, y del año 1992 en adelante. Esa diferencia se debe a que en 1991 Colombia abandona la política proteccionista en la que se encontraba y adopta una política de libre comercio, descentralización del poder, en el que la entrada y salida de productos y servicios aumenta a comparación de años anteriores.

Respecto a la gráfica 1 se observa que la variación en el nivel de exportaciones de estos tres sectores, en el periodo comprendido entre 1980 y 1990) era muy poca dado la política que se manejaba, lo que provocará que la variación de la TRM también fuera poca, puesto que casi no había entrada ni salida de capitales, por tanto divisas.

Después de 1991, se observa que estos sectores presentan una creciente variación, puesto que las cantidades exportadas aumentaron significativamente. Cabe resaltar que el sector de

los textiles y confecciones se ha destacado sobre los demás. Por tanto, se puede inferir que respecto a la grafica 1 se observa una tendencia al alza en estos sectores.

Si se observa la gráfica 2, que a partir de la apertura económica (1991) ésta empezó a tener grandes variaciones, destacándose así un periodo de devaluación del peso colombiano hasta el año 2003 aproximadamente. A partir de este año se observa una revaluación del peso colombiano hasta el presente.

Al detallar las dos gráficas anteriores, se puede observar un patrón de comportamiento entre ellas, es decir, a medida que el peso colombiano se devalúa cada vez más se tiende a que el nivel de exportaciones aumente pues ello garantiza a los productores de estos productos tengan mayores ingresos por ellos, y éste hecho permita mayor incentivación para elevar cada vez más las cantidades exportadas. Hecho contrario sucede cuando el peso colombiano se revalúa, pues provoca un descenso en los ingresos de los productores, lo cual perjudica su bienestar.

Como se mencionó con anterioridad, estos sucesos no son totalmente ciertos puesto que son sólo inferencias, para poder concluir si estos son verdaderos, se deben realizar cálculos que verifiquen estos hechos, como en nuestro caso se realizará correrá un modelo econométrico con el objetivo de ver que tan relacionados está la TRM con las exportaciones.

A parte de tener en cuenta la influencia que tiene la TRM en las cantidades exportadas de flores, alimentos y textiles y confecciones, no se olvidar que ellas también dependen de otros factores, tales como los acuerdos comerciales, adelantos tecnológicos que permitan una mejor calidad en los productos, entre otras.

Respecto al sector de las flores, se debe tener en cuenta que Colombia es el segundo país exportador de flores a nivel mundial, lo cual justifica el alto grado de calidad y diversidad que el país tiene. Colombia posee ventajas naturales como lo es la diversidad en flora y ventajas económicas respecto a al bajo precio de la mano de obra. Lo anterior permite sugerir que el nivel de exportaciones en este sector dependa de hechos diferentes al comportamiento de la TRM, los cuales van ligados a la calidad del producto lo cual permite que éste sea competitivo en el mercado internacional.

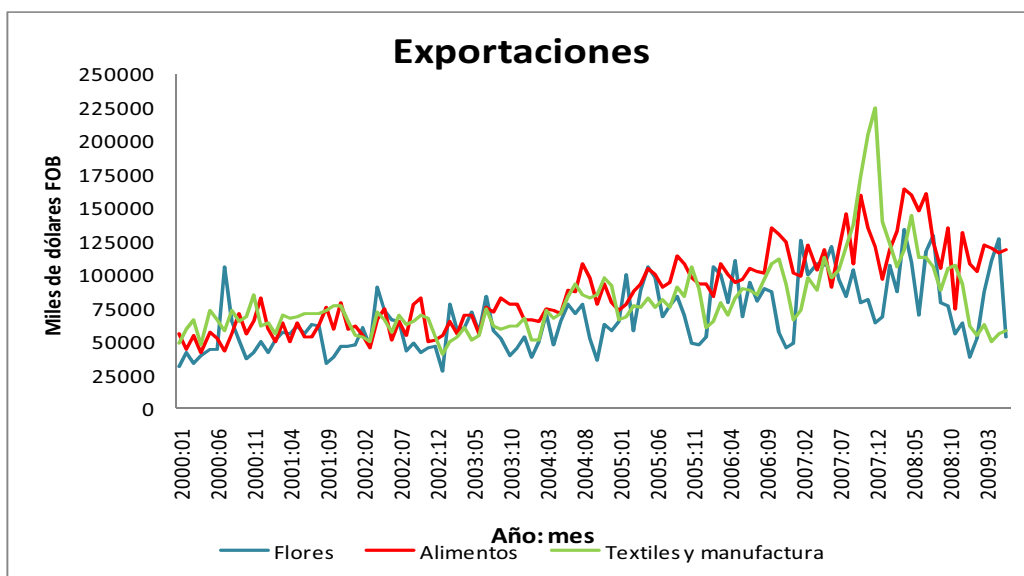
El sector de los textiles es el sector que se ve más beneficiado por los acuerdos comerciales que posee Colombia, puesto que los productos textiles, como el índigo. Un ejemplo de ello es el acuerdo que Colombia tiene con Estados Unidos, el ATPDEA, en el cual existen preferencias arancelarias lo cual ayuda a que la entrada de estos productos sea más fácil a este país. Este sector también se ha visto beneficiado por la gran inversión que han realizado en él.

Finalmente, el crecimiento del sector de los alimentos se ha producido en gran medida por el aumento en la cantidad de productos que se exportan. Tiempo atrás sólo se exportaba café, en la actualidad son diversos productos agrícolas apetecidos por fuera del país, como es el caso de las frutas exóticas (mango, piña, lulo, maracuyá), langostinos, arroz, algodón, maíz, entre otros.

### **ANÁLISIS A CORTO PLAZO**

Cómo se puede observar en el gráfico 3, el comportamiento a corto plazo de las exportaciones de los tres sectores de estudio siguen la misma tendencia creciente que tenían en el largo plazo.

**GRÁFICO 3:** Nivel de exportaciones del sector de flores, alimentos y textiles y confecciones 2000-2009

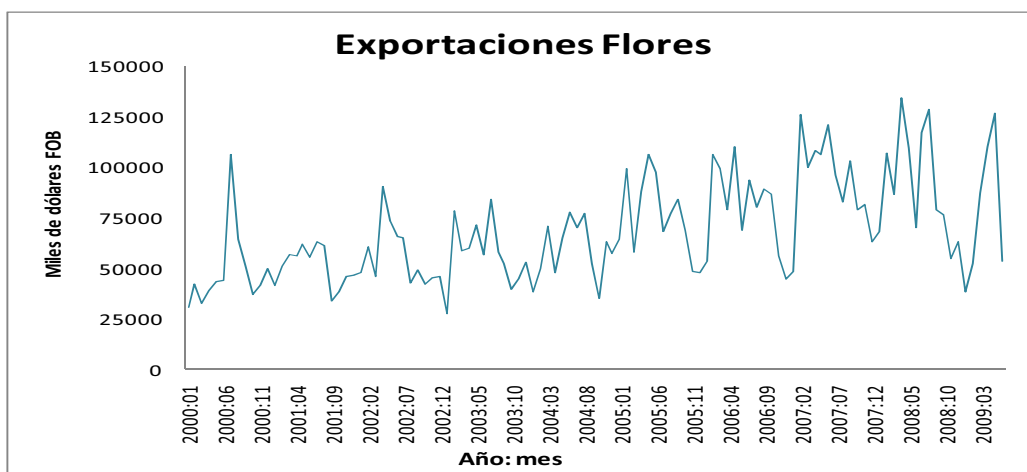


FUENTE: DANE

Lo anterior, implica que las exportaciones en el corto plazo tienen una “inercia”, es decir que continúan con el mismo comportamiento que ha tenido a lo largo de los años. Sólo en los dos últimos años considerados se presentó una disminución de las exportaciones, debido probablemente a la crisis financiera mundial y a la crisis diplomática con Venezuela y Ecuador.

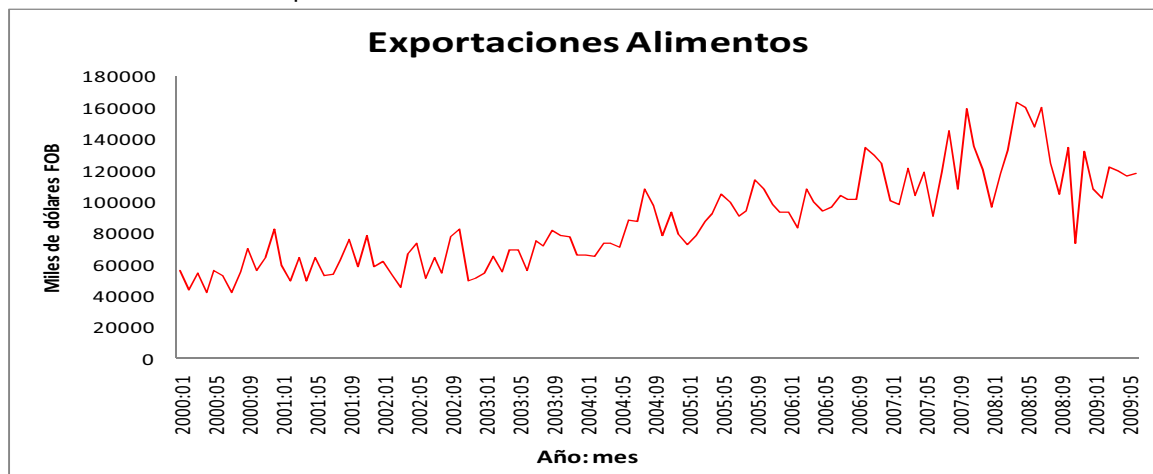
El comportamiento de las exportaciones de cada sector entre 2000 y 2009 se muestra a continuación:

**GRÁFICO 4:** Nivel de exportaciones del sector de flores 2000-2009



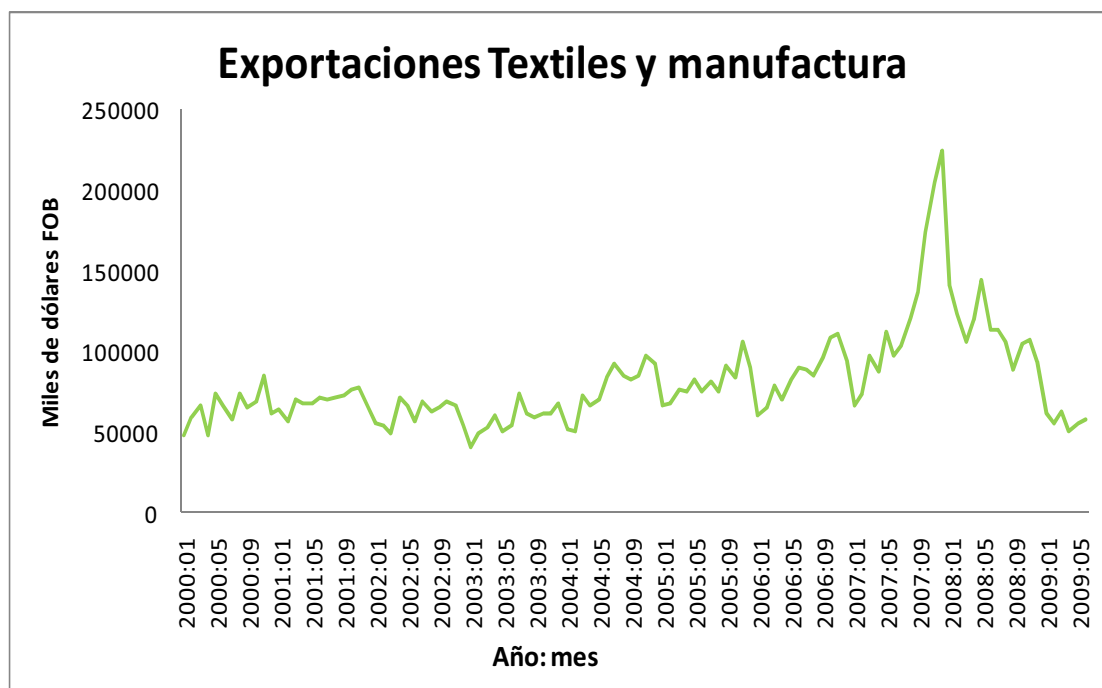
FUENTE: DANE

**GRÁFICO 5:** Nivel de exportaciones del sector de alimentos 2000-2009



FUENTE: DANE

**GRÁFICO 6:** Nivel de exportaciones del sector de flores, alimentos y textiles y confecciones 2000-2009



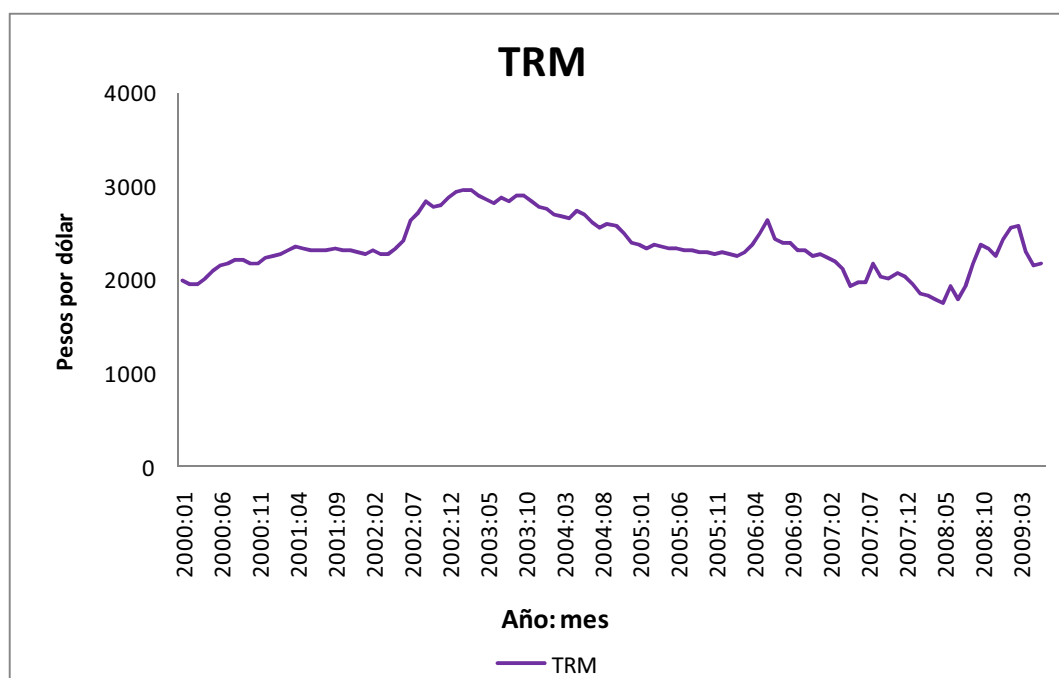
FUENTE: DANE

El sector floricultor es uno de los más importantes en la agricultura, dado que su alto nivel de producción se destina a la exportación y estas ventas se comportan estacionariamente; por otro lado las innovaciones tecnológicas y el proceso de comercialización como tal ha mejorado el manejo de modalidades para llegar al cliente final. Sin embargo la inestabilidad de este sector es debido a la volatilidad de las tasas de cambio en el mercado. Este sector cuenta con unas ventajas naturales como el clima, las tierras, la topografía y demás; otras ventajas económicas dado el bajo costo en mano de obra, transporte de mercancía, etc.

Para el sector textil, el 2006 terminó siendo un año bastante bueno, se presentan crecimientos en ventas y una recuperación a como había tenido que estar en el bienio anterior. Por otro lado cuestiones como la revaluación, la demora en la firma del TLC y la mayor penetración en el mercado por parte de productores como la China, se ha venido presentando incrementos en las exportaciones, favoreciendo así el sector como tal.

No obstante, con respecto a la TRM (ver gráfica 7), en el corto plazo se caracteriza por crecer hasta mitad del 2003 (devaluación), año a partir de cual se produce un periodo largo de decrecimiento y a un ritmo aparentemente acelerado (a excepción de final de 2008 y comienzo del 2009 donde se presenta aumentos de la TRM). Así, en términos generales se puede afirmar que la TRM en el corto plazo tiende a disminuir, lo que implica una revaluación del peso con respecto al dólar, pues se necesita menos pesos para adquirir un dólar. Lo anterior, ya no sugiere una relación positiva entre la TRM y las exportaciones de los tres sectores, como ocurría en el largo plazo.

**GRÁFICO 7:** Evolución de la TRM 1980-2009



FUENTE: DANE

### MODELO ECONOMETRICO

Para probar si la TRM tiene alguna relación con las exportaciones de los sectores estudiados se crean seis modelos econométricos, uno para cada sector en el respectivo corto y largo plazo, en el que la variable dependiente son las exportaciones de cada sector, y la variable independiente es la TRM. Esta regresión se trabajará bajo el supuesto de que la TRM es la única variable que afecta al nivel de exportaciones. Por tanto se plantea el siguiente modelo:

$$EXP_i = \beta_0 + \beta_1 TRM_i + \varepsilon_i$$

En la tabla 1 y tabla 2 se reportarán los betas estimados (significativos a un 99% de confianza) y la medida de bondad de ajuste  $R^2$ , que se obtuvieron cuando se corrieron las seis regresiones. En la tabla 3 se presentarán los coeficiente de correlación que nos permitirán analizar la relación lineal que existe entre la TRM y las exportaciones de los 3 sectores.

**TABLA 1:** Relación entre las exportaciones de Flores, alimentos y textiles y confecciones con la TRM

Sector	Flores	Alimentos	Textil y confecciones
B1(1980-2009)*	23,6026	23,8264	31,4519
B1(2000-2009)*	-31,8670049	-43,0003203	-49,2414818

FUENTE: DANE, Banco de la República, cálculos propios.

\*Significativo con un nivel de confianza del

99%

De acuerdo a la tabla 1, se observa un beta positivo para el nivel de exportaciones de cada sector, lo cual muestra que la TRM influye de manera positiva a las exportaciones en el largo plazo.

En el corto plazo, se observa que la TRM tiene una influencia negativa en el nivel de exportaciones de cada sector, pues los betas para cada sector son negativos y significativos con un nivel de significancia del 1%, pues ante un aumento de un peso por dólar en la TRM, el nivel de exportaciones de las flores disminuirá en -31,8670049 miles de dólares, los alimentos disminuirán en -43,0003203 miles de dólares y los textiles y confecciones en -49,2414818 miles de dólares.

Cabe notar, que los coeficientes que miden el impacto de la TRM sobre las exportaciones de los tres sectores estudiados en el corto plazo difieren de los de largo plazo no sólo en el signo sino también en la magnitud, pues para todos los casos la TRM tiene mayor impacto en las exportaciones en el corto plazo que en el largo.

De acuerdo a la tabla 2, el  $R^2$  nos permite ver qué tanto las exportaciones de los respectivos sectores económicos (variable dependiente) es explicada por el modelo, en este caso es la TRM. Se observa en el largo plazo las exportaciones de cada sector son explicadas en mayor porcentaje por la TRM que en el corto plazo, lo que lleva a asegurar que en el corto plazo existen otros factores que tienen mayor peso en el comportamiento de las exportaciones y que de cierta forma disminuyen el impacto que tiene la TRM sobre las exportaciones colombianas.

**TABLA 2: Medida de bondad de ajuste (R2)**

Sector	Flores	Alimentos	Textil y confecciones
$R^2$ (1980-2009)	61,55%	64,88%	48,50%
$R^2$ (2000-2009)	13,84%	18,19%	24,45%

**FUENTE:** DANE, Banco de la República, cálculos propios.

**TABLA 3: Coeficiente de correlación entre las exportaciones de cada sector y la TRM**

Sector	Flores	Alimentos	Textil y confecciones
$\rho$ (1980-2009)	0,7846	0,8055	0,6964
$\rho$ (2000-2009)	-0,3719	-0,4265	-0,4945

**FUENTE:** DANE, Banco de la República, cálculos propios.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la tabla 3, nos permiten confirmar todo lo dicho anteriormente, ya que para todos los casos, se tiene que en el largo plazo la relación entre las exportaciones y la TRM es positiva mientras que en el corto plazo dicha relación es negativa, implicando que ante un aumento de la TRM disminuyen las exportaciones.

Después, de corroborar con un análisis formal las intuiciones gráficas que obtuvimos al inicio del análisis, resolvamos la siguiente pregunta: ¿Por qué en el corto plazo han aumentado las exportaciones mientras disminuye la TRM (revaluación)?.

El hecho de que la TRM disminuya implica que se necesitan menos pesos para adquirir un dólar, lo cual no es beneficioso para los exportadores ya que sus ingresos disminuyen, no obstante, sus costos tienen a subir, por ejemplo los costos de transporte se incrementan debido al aumento de la gasolina, sugiriendo en últimas que las empresas están trabajando con un margen de ganancia cada vez menor. Además, conlleva a pensar que existe una inercia en el mercado y que en general las exportaciones colombianas tienden a crecer a lo largo de los años.

## CONCLUSIONES

Según el modelo econométrico realizado y la parte de inferencia estadística, podemos concluir que existe una relación entre la tasa representativa del mercado (TRM) y las exportaciones de cada sector analizados tanto en el largo como en el corto plazo. A pesar de esta relación se

debe reconocer también que las exportaciones no solo dependen de la TRM existen otras variables que afectan su crecimiento como tal; esto quiere decir que la tasa representativa del mercado no explica en su totalidad el comportamiento de las exportaciones de los sectores anteriormente estudiados, el sector floricultor, de alimentos y de textiles y confecciones, esto se ve reflejado aún más en el corto plazo que en el largo como se explicó anteriormente.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- Banco de la República
- Departamento administrativo nacional de estadística (DANE)
- Superintendencia financiera de Colombia