EGI
ESCUELA DE GRADUADOS E INNOVACION

# JOURNAL DE INVESTIGACIÓN

## DE LA ESCUELA DE GRADUADOS E INNOVACIÓN

La Escuela que construye el futuro

Marzo

2009

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS PUEBLA**

**Difusión autorizada únicamente en México, Centro América y España**

Puebla, Pue. Marzo '09

Estimados alumnos, profesores, investigadores invitados y compañeros de la Escuela de Graduados e Innovación "EGI", del Tec de Monterrey Campus Puebla:

Este mes lanzamos el treceavo volumen del "Journal de Investigación de la "EGI", el cual mantiene la intención inicial con que partimos de difundir nuestras experiencias técnicas, académicas, de investigación y casos de éxito.

Es nuestro deseo que en cada trimestre contemos con más colaboradores, para que de esa manera, este esfuerzo se mantenga como un foro destinado a influir positivamente en los ámbitos económico, político y social de nuestra comunidad.

*Atte.*

*Dr. Jaime Raúl Alejandro Romero Jiménez*
*Director de la Escuela de Graduados e Innovación*
*ITESM Campus Puebla*
alejandro.romero@itesm.mx

Nuestra revista es una publicación sin fines de lucro; el único y exclusivo titular del derecho moral de los artículos son los autores.

Prohibida la reproducción parcial o total de estas obras, por cualquier medio o método, sin autorización por escrito del Autor. El único responsable de cada publicación es el autor; y por ende, se deslinda de toda responsabilidad al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Puebla.
Los autores pueden tener relaciones de consultoría u otros negocios con las empresas a que se refieran.

Si deseas que el Journal publique algún artículo de tu autoría, por favor escríbenos a: comiteditorial.pue@servicios.itesm.mx

*Comité Editorial*

*Dr. Alejandro Romero*
*Dr. Claude Chalain*
*Lic. Gabriela Kauffmann*
*Dr. Juan Carlos Gachúz*
*Dr. Jaime Contreras*
*Mtro. Alfredo García*

**INVITACIÓN**

Se invita a la comunidad del ITESM Campus Puebla (estudiantes y profesores) a enviar sus propuestas de publicación para el Journal de Investigación de la Escuela de Graduados e Innovación. Esta publicación sin fines de lucro procura la divulgación sobre diversas líneas de investigación, incluyendo las que se han trazado como prioritarias para el Tecnológico de Monterrey.

Éstas áreas son las de Biotecnología (genómica, biofármacos, nutracéuticos); Medicina (células madre, ingeniería biomédica); Nanotecnología (materiales nano-estructurados, nano-electrónica, rayos láser adifraccionales); TIC's (dispositivos móviles, buscadores inteligentes, seguridad informática); Mecatrónica (diseño de productos y máquinas para la industria automotriz y aeronáutica); Medio Ambiente (energía eólica, calidad del aire y del agua, viviendas de bajo costo); Administración Pública (desarrollo regional, competitividad internacional, relaciones internacionales); Administración de Empresas (modelos de negocio, empresas familiares, ética, propiedad intelectual); y Educación (didáctica, uso de la tecnología, administración educativa).

La fecha límite de recepción de documentos es el día ***27 de abril*** de manera que puedan ser considerados para publicación en la próxima edición. Les recordamos que los requisitos en formato son: formato Word, con letra Arial Narrow 11 a espacio sencillo, título en Helvética 12; si el trabajo requiere del uso de citas bibliográficas estas deberán usar el sistema MLA utilizando letra Helvética de 8 puntos. Las contribuciones podrán ser redactadas en inglés o español.

El Comité Editorial evaluará las propuestas de publicación de los artículos; estamos a sus órdenes en el correo: comiteditorial.pue@servicios.itesm.mx

Saludos cordiales,

*Comité Editorial.*

# Contenido

**INVITACIÓN……...4**

**CONTENIDO……...5**

**EVIDENCIA EMPÍRICA DEL EFECTO INTERNACIONAL DE FISHER PARA EL CASO DE MÉXICO……...……6**

JULIAN M.CORDERO SALGADO, ESTUDIANTE DE LA MA, ITESM CAMPUS PUEBLA

**ÉTICA EN LOS DESARROLLOS NANOTECNOLÓGICOS ……15**

SAID R. CASOLCO, S. VALDEZ, F. LÓPEZ R, PROFESOR ITESM CAMPUS PUEBLA.

**NAFTA, GLOBALIZATION AND ECONOMIC DEPENDENCE: THE DEBATE (PART I……...19**

DR. JUAN CARLOS GACHÚZ, PROFESOR ITESM CAMPUS PUEBLA.

**DENOMINACIÓN DE ORIGEN……..……26**

RODRIGO GUTIERREZ, ALUMNO DEL ITESM CAMPUS PUEBLA.

**DIRECTORIO……..……..37**

# Evidencia Empírica del Efecto Internacional de Fisher[1] para el caso de México

**Julián M. Cordero Salgado[2]**
A01097281@itesm.mx

**Resumen**

A partir de la proposición de Irving Fisher sobre la relación que guarda el crecimiento del tipo de cambio spot a través del tiempo y el diferencial de las tasas de interés, se establece que tan adecuada es la teoría en referencia con la evidencia empírica existente para el caso de México y Estado Unidos.

"... human decisions affecting the future, whether personal or political or economic, cannot depend on strict mathematical expectation, since the basis for making such calculations does not exist ... it is our innate urge to activity that makes the wheel go around ..." John Maynard Keynes, The General Theory of Employment, Interest and Money

## Introducción

Irving Fisher (1867-1947) fue un economista de Estados Unidos, escritor prolífico, articulista en periódicos, así como escritor de libros técnicos y artículos especializados respecto a temas de la Primera Guerra Mundial , los prósperos 20's y los deprimidos 30's. Variedad de conceptos se atribuyen a él, dentro de los que destacan la Ecuación de Fisher, La Hipótesis de Fisher y el Teorema de Separación de Fisher.

Dentro de sus definiciones y hallazgos encontramos el "Efecto Fisher" que propone que la tasa de interés nominal refleja la tasa esperada de inflación y tasa de interés real.

En el contexto internacional y en concordancia con el "Efecto de Fisher", para el caso de dos países, la diferencia entre las tasas de interés nominal denominados en su moneda respectiva se pueden explicar por el tipo de cambio esperado durante un periodo de tiempo determinado. Esta proposición, comúnmente llaman la hipótesis "abierta de Fisher" o la hipótesis de la perfecta sustituibilidad de activos ha sido uno de los principales supuestos de las teorías de la determinación de tipos de cambio y tiene implicaciones relevantes para la política monetaria.

Sin embargo, se debe reconocer que en términos generales y para exposiciones académicas la relación es importante y útil, la evidencia empírica no demuestra su solidez debido a que tienen que cumplirse muchos supuestos al mismo tiempo. Adicionalmente, existe poca bibliografía respecto a esta hipótesis para el caso de México por lo cual este documento pretende demostrar que tan adecuada es la teoría para el caso de México y Estados Unidos.

## La Ley de un solo precio, el Poder de Paridad de Compra, el Efecto de Fisher y el Efecto Internacional de Fisher[3]

Tomando en cuenta que tenemos un solo producto o servicio que se puede vender en dos mercados y no existen restricciones de venta y los costos de transporte son cero, el precio del producto debe ser el

[1] Los economistas por lo regular estudian el tema bajo el concepto del Teorema de la Paridad Descubierta de Tasas de Interés, para una Mayor Referencia ver Mansell (1998)

[2] Alumno de la Maestría en Administración del ITESM Campus Puebla (A1097281)

[3] El Libro de Eitman (2007) cuenta en el apéndice del Capítulo 4 con las referencias algebraicas de las condiciones de paridad aquí descritas (página 137).

mismo en los dos mercados, lo cual se llama la Ley de un solo precio, lo que implica que el tipo de cambio spot sea igual a los precios relativos en los dos mercados:

$$S = \frac{P^h}{P^f}$$

Donde S denota el tipo de cambio spot, P con el superíndice h, el índice de precios de la canasta de bienes doméstica y P con el superíndice f, el índice de precios de la canasta del país extranjero.

Suponiendo que la Ley de un solo precio es verdadera para todos los bienes y servicios, el tipo de cambio del Poder de Paridad de Compra (PPC) se puede encontrar para cualquier índice de precios de una canasta de bienes determinada. Comparando los precios de productos idénticos denominados en monedas diferentes, podemos determinar el tipo de cambio real o el tipo de cambio PPC, que debe existir si los mercados son eficientes, lo cual representa el tipo de cambio PPC en su versión absoluta.

La versión relativa del PPC establece que el crecimiento porcentual del tipo de cambio entre cualesquiera dos países se ajustará para reflejar el cambio en los precios de los mismos dos países, la relación se representa de la siguiente manera:

$$\frac{(S_{t+1} - S_t)}{S_t} = \frac{(\pi_{h,t} - \pi_{f,t})}{(\pi_{f,t})}$$

Donde t implica el día de hoy, t+1 el día de mañana, πi la inflación en i.

Cabe señalar que "el PPC parece ser un estimador pobre para el tipo de cambio de corto plazo, pero muchos estudios muestran que la relación se sostiene en el PPC de largo plazo y para ciertos intervalos de tiempo. A pesar de que no existe una conclusión acerca de esta relación, el PPC relativo se usa por los experto financieros internacionales como un determinante esencial en los movimientos de tipo de cambio de largo plazo"[1]

El Efecto de Fisher, comúnmente denominado Efecto Doméstico de Fisher es la teoría que establece que la tasa de interés nominal en un país, está determinada por la tasa de interés real y la tasa de inflación esperada en un lapso de tiempo:

$$(1+i) = (1+r)(1+\pi)$$

Donde i es la tasa de interés nominal, r la tasa de interés real y π la tasa de inflación esperada.

Lo anterior implica que los rendimientos reales se equiparan alrededor del mundo debido al arbitraje. Sin embargo, muchos factores pueden impedir que los capitales fluye libremente como la aversión al riesgo internacional, las restricciones legales, los costos de transacción, impuestos, riesgo político y riesgo de apreciación o depreciación de las monedas.

Si los mercados de capitales son perfectos y existe una perfecta movilidad de capitales, podemos establecer la siguiente ecuación:

$$\frac{(1+i_{h,t})}{(1+i_{f,t})} = \frac{(1+\Pi_{h,t})}{(1+\Pi_{f,t})}$$

O lo que es lo mismo, que las tasas de interés reales son iguales en los dos países en cuestión. Al igual que el PPC relativo, las derivaciones anteriores únicamente encuentran sustento en el largo plazo[2].

[1] Sundqvist (2002).
[2] Shapiro (1998).

El Efecto Internacional de Fisher se explica como la combinación de Efecto de Fisher y la versión relativa de PPC:

$$\frac{(S_{t+1}-S_t)}{S_t}=\frac{(\pi_{h,t}-\pi_{f,t})}{(\pi_{f,t})} \qquad \text{y} \qquad \frac{(1+i_{h,t})}{(1+i_{f,t})}=\frac{(1+\Pi_{h,t})}{(1+\Pi_{f,t})}$$

Combinando las ecuaciones, tenemos la ecuación que describe el Efecto Internacional de Fisher:

$$\frac{(S_{t+1}-S_t)}{S_t}=\frac{(i_{h,t}-i_{f,t})}{(i_{f,t})}$$

$$\frac{S_{t+1}}{S_t}-1=\frac{i_{h,t}}{i_{f,t}}-1$$

$$S_{t+1}=S_t\frac{i_{h,t}}{i_{f,t}}$$

El Efecto Internacional de Fisher indica que el cambio en el tipo de cambio entre dos países es igual a la tasa de crecimiento de las tasa de interés nominal. Por ejemplo, un incremento en la tasa de inflación de México relativa a la de Estados Unidos causará una depreciación del peso relativo al dólar. La tasa de interés nominal de México incrementará con respecto a las tasa de interés nominal de Estados Unidos.

El ajuste del tipo de cambio a diferenciales en las tasas nominales de interés entre países se dará directamente a través del flujo de capitales en los mercados de dinero o a través del ajuste en el intercambio de bienes.

Los inversionistas especulando en el futuro de tipo de cambio spot moverán sus capitales de países con tasa de interés bajas a países con tasa de interés altas. Estos movimientos de capital causarán un movimiento en el tipo de cambio, eliminando cualquier oportunidad de beneficio. El movimiento en el tipo de cambio deberá disminuir el efecto de los diferenciales de tasa de interés. De lo anterior, se desprende que el diferencial en las tasas de interés es un estimador insesgado del cambio futuro del tipo de cambio.

Al respecto, la evidencia existente del Efecto Internacional de Fisher es contradictoria. Sin embargo, es una conclusión obvia debido a los comentarios vertidos por la evidencia del PPC relativo y el Efecto de Fisher.

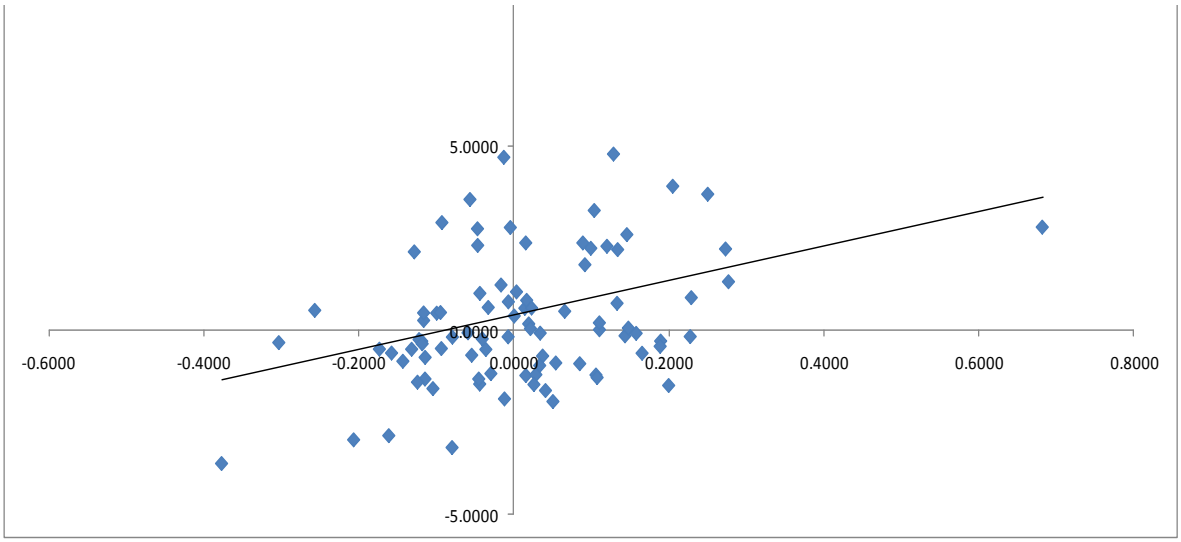
**Los Datos**

Se utilizan datos mensuales del tipo de cambio nominal, información obtenida de la página de internet del Banco de México.

Para el caso de la tasa de interés de México se utiliza la información mensual de los certificados de la tesorería (cetes) a un plazo de 28 días.

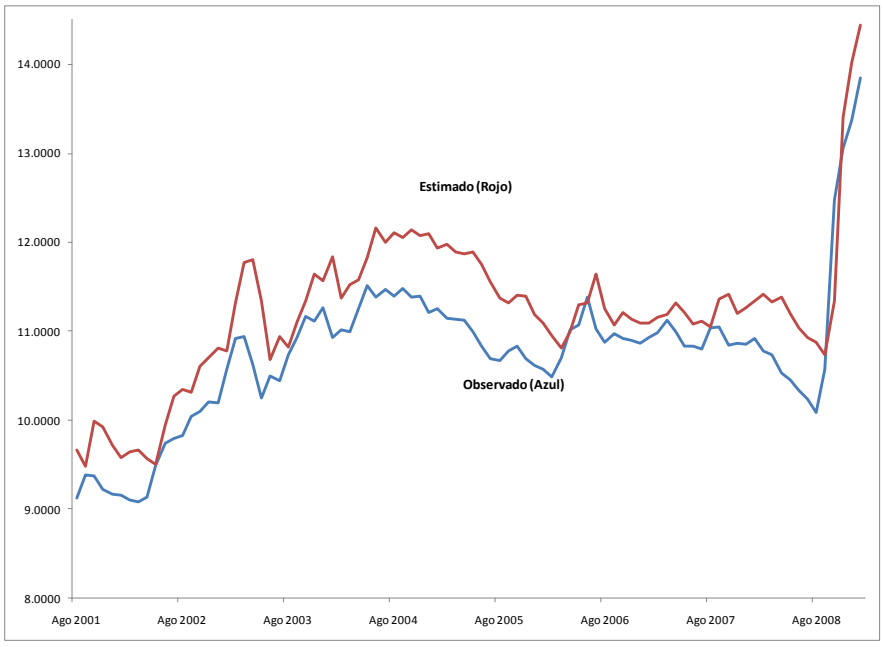
Para el caso de la tasa de interés de Estados Unidos se utiliza las letras del tesoro a un mes, la cuales se obtuvieron de la página de internet de la Reserva Federal de Estados Unidos.

Una primera aproximación observamos que los datos están positivamente relacionados, es decir, que variaciones en el tipo de cambio están positivamente influenciados por cambios en las tasa de interés:

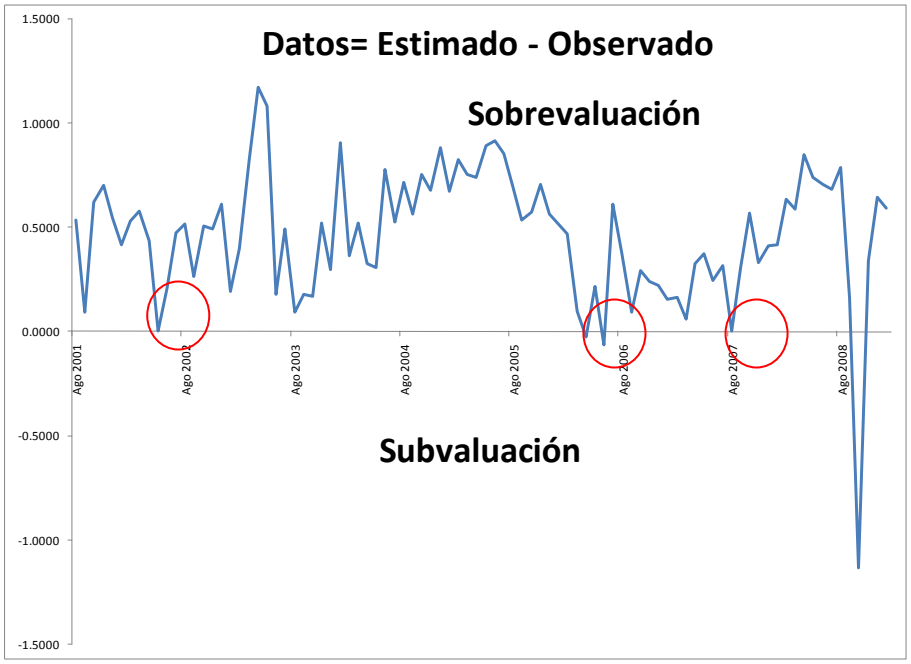



Adicionalmente y con el uso de la herramienta de la hoja de cálculo, al trazar una regresión línea a través de los datos presentados se observa una tendencia positiva. Sin embargo, nunca en proporción uno a uno como lo establece el modelo de Fisher.

En una segunda aproximación y sabiendo que el modelo es capaz de predecir el tipo de cambio en el periodo inmediato posterior o explicado desde otro punto de vista es capaz de establecer la subvaluación o sobrevaloración del tipo de cambio se observa que el modelo para el periodo de tiempo con el que se cuenta información tiende a sobrevalorar el tipo de cambio sistemáticamente.




Al apreciar un gráfico con la diferencia entre el tipo de cambio y su predicción encontramos los siguientes resultados:




En tres casos de los 90 datos que van desde julio 2001 a enero de 2009 encontramos que el modelo es capaz de predecir el comportamiento del tipo de cambio en dos veces y en otras dos ocasiones de forma casi acertada. Es decir nuestro modelo tuvo un promedio de predicción de 4.4% o se equivocó el 93.6% de las veces.

**Consideraciones Preliminares: Causalidad**

Para conocer en primer lugar qué variable causa a la otra, los economistas suelen utilizar la Prueba de Granger[1] que supone que la información relevante para la predicción de las variables respectivas, tipo de cambio y tasas de interés en este caso o tasas de interés y tipo de cambio, según sea el caso, está contenida únicamente en la información de series de tiempo sobre estas variables. La prueba involucra la estimación de las siguientes regresiones:

$$X_t = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j X_{t-i} + u_{1t}$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^{m} \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \partial_j X_{t-i} + u_{2t}$$

Donde suponemos que las perturbaciones u1t y u2t, no están correlacionadas

La primer ecuación postula que la variable X, por ejemplo el tipo de cambio actual, está relacionado con los valores pasados de X misma al igual que los valores de y, en este caso las tasas de interés. Observándose que las regresiones se pueden hacer en forma de tasas de crecimiento.

[1] Debido a que quien propuso esta método fue Clive W.J. Granger econometrista del Reino Unido honrado con el Premio Nobel de Economía en 2003.

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 03/05/09 Time: 12:44
Sample: 2001:08 2009:01
Lags: 1

| Null Hypothesis: | Obs | Estadístico F | Valor P de F |
|---|---|---|---|
| TC Causa INTERES | 89 | 0.8693 | 0.4871 |
| INTERES Causa TC | | 6.2412 | 0.0002 |

Los resultados anteriores implican que la variable de Tasa de Interés causa al tipo de cambio, por lo tanto debemos realizar una regresión que implique en términos de X a la tasa de interés y en términos de Y al tipo de cambio.

Una posible explicación a lo anterior es debido a los objetivos del Banco de México en cuanto a la inflación, donde la política monetaria está dirigida a controlar los precios. Es a través de la tasa de interés lo que modificará los tipos de cambio y con esto se reducirá la presión sobre los precios.

**Un modelo econométrico para valorar la bondad y ajuste del modelo en la Economía Mexicana**

De acuerdo con el modelo propuesto por Sundqvist (2002), retomamos lo expuesto por él de idéntica forma:

En un mercado eficiente toda la información se refleja en la tasa de interés. Los participantes racionales en el mercado basan sus decisiones y sus predicciones en toda la información disponible. El tipo de cambio spot esperado en el tiempo t+1 dada la información $\phi_t$ en el tiempo t se puede denotar como:

$$S_{t+1} = E(S_{t+1}, \phi_t)$$

De acuerdo con la estadística y en específico con la econometría, podemos agregar a la expresión anterior el término $\mu_{t+1}$, lo que representa un término de error estadístico que muestra el error entre el valor futuro spot del modelo y el valor futuro realmente observado, lo anterior implica la siguiente ecuación si las expectativas y el comportamiento racional no está sesgado:

$$S_{t+1} = E(S_{t+1}, \phi_t) + \mu_{t+1}$$

Así y de acuerdo con la definición del efecto Internacional de Fisher:

$$\frac{(S_{t+1} - S_t)}{S_t} = \frac{(i_{h,t} - i_{f,t})}{(i_{f,t})} + \mu_{t+1}$$

Es decir, el porcentaje del cambio en el tipo de cambio spot esperado debe ser igual al diferencial de la tasa de interés nominal. Entonces el modelo de regresión debe ser:

$$\frac{(S_{t+1} - S_t)}{S_t} = \alpha + \beta\left(\frac{(i_{h,t} - i_{f,t})}{(i_{f,t})}\right) + \mu_{t+1}$$

$$H_0 : \alpha = 0, \beta = 1$$

Aplicando una prueba t a alfa y beta, se debe demostrar que el primer término es cero y el segundo término es uno. Así, mediante una regresión de mínimos cuadrados ordinarios se estimará alfa y beta.

Incluyendo los datos obtenidos para México y Estados Unidos la regresión nos arroja los siguientes resultados:

Dependent Variable: TC
Method: Least Squares
Date: 03/05/09 Time: 15:46
Sample: 2001:08 2009:01
Included observations: 90

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | -0.010159 | 0.007794 | -1.303555 | 0.1958 |
| INTERES | 0.312455 | 0.152241 | 2.052369 | 0.0431 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.045680 | Mean dependent var | 0.004903 |
| Adjusted R-squared | 0.034835 | S.D. dependent var | 0.025323 |
| S.E. of regression | 0.024878 | Akaike info criterion | -4.527703 |
| Sum squared resid | 0.054464 | Schwarz criterion | -4.472152 |
| Log likelihood | 205.7467 | F-statistic | 4.212217 |
| Durbin-Watson stat | 1.298921 | Prob(F-statistic) | 0.043105 |

La regresión cuenta con un r cuadrada poco significativa, es decir que aproximadamente el 4.6% de las variaciones de la tasa de interés explican el tipo de cambio.

En términos individuales, la ordenada al origen no es significativa, pero la la tasa de interés si es significativa. La prueba F que involucra la consistencia de los datos a nivel agregado indica que es significativa al 4.3%.

De acuerdo a lo anterior, con el fin de comprobar los resultados es conveniente realizar la regresión sin ordenada al origen, lo que indicará de ser significativo el modelo, que el postulado de Fisher es coherente con la realidad y para el caso de México con relación a Estados Unidos.

Dependent Variable: TC
Method: Least Squares
Date: 03/05/09 Time: 18:04
Sample: 2001:08 2009:01
Included observations: 90

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| INTERES | 0.125572 | 0.051426 | 2.441789 | 0.0166 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.027252 | Mean dependent var | 0.004903 |
| Adjusted R-squared | 0.027252 | S.D. dependent var | 0.025323 |
| S.E. of regression | 0.024975 | Akaike info criterion | -4.530800 |
| Sum squared resid | 0.055516 | Schwarz criterion | -4.503024 |
| Log likelihood | 204.8860 | Durbin-Watson stat | 1.294683 |

La regresión cuenta con un r cuadrada poco significativa, es decir que aproximadamente el 2.7% de las variaciones de la tasa de interés explican el tipo de cambio.

En términos individuales, el coeficiente si es significativo.

De los ejercicios realizadas arriba podemos deducir que si bien mediante una regresión el

Modelo de Fisher es adecuado, para el caso de México esta situación sólo se explica por el 2.7% de las variaciones de la tasa de interés.

Lo anterior implica que existen otras variables que no estamos tomado en cuenta y que afectan al tipo de cambio y sus variaciones.

**Consideraciones del Modelo de Fisher para la Economía Mexicana**

- El Teorema de la Paridad Cubierta de Tasas de Interés (Efecto Internacional de Fisher) sostiene que, en una situación de equilibrio y con libre movimientos de capitales, la diferencia entre la tasa de rendimientos sobre inversiones equivalentes denominadas en divisas diferentes- expresadas en una misma divisa-es igual a la depreciación esperada del tipo de cambio, lo cual teóricamente suena creíble y hasta lógico.

- El Efecto Internacional de Fisher, si bien proporciona un marco analítico adecuado para comprender las diferencias de tasas de interés internacionales, es importante asumir, para el caso de México, que no se puede simplemente equipara el diferencial de tasa de interés con la depreciación esperada del tipo de cambio. Al respecto, la Dr. Mansell (1998) concuerda en que este diferencia debería incorporar una prima por correr el riesgo cambiario en una inversión sin cobertura.

  Si R es igual a la prima de riesgo cambiario, entonces el modelo podría describirse como sigue:

$$\frac{(S_{t+1} - S_t)}{S_t} = \frac{(i_{h,t} - i_{f,t})}{(i_{f,t})} = \frac{T^e \pm R - T}{T}$$

  La fórmula anterior indica, en esencia, que al invertir sin cobertura de riesgo cambiario, la decisión de inversión depende de las expectativas.

- Si bien en el área de Administración Financiera Internacional, tanto como en la Economía, la propuesta de modelos realizada por diferentes teóricos nos debe ayudar a comprender tendencias y direcciones de variables únicamente. Tratar de utilizar un modelo para aplicarlo directamente a la realidad sería un craso error debido a que muy comúnmente los modelos no incluyen la modelación de las distintas expectativas de los agentes económicos.

  Recordando las palabras de Sir John Maynard Keynes en la Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero: "Even apart from the instability due to speculation, there is the instability due to the characteristic of human nature that a large proportion of our positive activities depend on spontaneous optimism rather than mathematical expectations, whether moral or hedonistic or economic. Most, probably, of our decisions to do something positive, the full consequences of which will be drawn out over many days to come, can only be taken as the result of animal spirits - a spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities."

- Las expectativas acerca del futuro son muy importantes para los economistas debido a que en función de éstas los agentes económicos tomas decisiones. A pesar de su importancia el análisis económico sólo las toman en cuenta en un nivel retórico. Veinte años atrás no era común asumir variables sobre esta situación. Históricamente, los economistas primero incluyeron en su análisis la expectativas adaptativas que se forman en función de la información disponible pasada, es decir, la actualización y reinterpretación de información.

- Robert Lucas (Premio Nobel de Economía en 1995) demostró tiempo después la formación de expectativas racionales, incluyendo en los modelos herramientas estadísticas que generan con alguna probabilidad un comportamiento dado. Sin embargo, en la actualidad carecemos de herramientas lo suficientemente poderosas con el fin de modelar los espíritus animales de los agentes económicos.

- Por eso, las decisiones humanas que afectan el futuro, sean personales, políticas o económicas no pueden depender de expectativas económicas debido a que las bases para el cálculo de tales expectativas no existen, parafraseando a Keynes de nuevo.

**Referencias:**


- Dornbusch, Rudiger (1991). Exchange Rates and Inflation. Cambridge,MA: MIT Press.
- Eitman, David et al (2007). Multinational Business Finance. Addison Wesley.
- Gujarati, Damodar (1997). Econometría, West Point: Mc Graw Hill.
- Mansell Cartens, Catherine (1998). Las Nuevas Finanzas en México. México: Milenio.
- Keynes, John Maynard (1936). The General Theory of Employment Interest and Money, London:MacMillan.
- Obstfeld, Maurice (1980). Exchange rate expectations and nominal interest differential: A test of the Fisher Hypothesis, Cambridge, MA: NBER.
- Shapiro, A.C. (1998). Fundations of Multinational Financial Management. London 1998: Prentice-Hall International.
- Sundqvist, Emil (2002). An empirical Investigation of The International Fisher Effect, Bachelor's Thesis, Lulea University of Technology.

# Ética en los desarrollos nanotecnológicos

**Said R. Casolco, S. Valdez. F. López R.**
srobles@itesm.mx svaldez@fis.unam.mx freddyberto@hotmail.com

La nanotecnología es la ciencia que se encarga de estudiar los desarrollos tecnológicos a escalas nanométricas o moleculares. Esta ciencia se encarga de crear máquinas pequeñas, que a su vez manufacturan máquinas más complejas y más pequeñas y así sucesivamente, es decir, una computadora se encarga de hacer un robot, que a su vez es programado para crear un robot aun más pequeño, que a su vez se encarga de construir un robot más pequeño aun y más complejo, y así hasta llegar a niveles moleculares.

*Fig. 1 Dimensiones de un circuito hecho con nanotecnología.*

Es importante mencionar, que la nanotecnología es relativamente nueva, ya que se comenzó a hablar de ella en los años 50's, siendo Richard Feynman[1] una de las primeras personas en hacer referencia a las grandes posibilidades que esta ciencia puede desarrollar. Otra de las personas que comenzaba a hablar de la nanotecnología fue Eric Drexler[2], quien decía que la nanotecnología se podía usar efectivamente para combatir problemas sociales, ambientales y de salud, pero que sin embargo, también podría ser utilizada para crear armas de destrucción masiva.

**Aplicaciones:**

Las aplicaciones de la nanotecnología son muy diversas y pueden seguir en aumento, por ejemplo en el ámbito militar, la nanotecnología se utiliza para crear nanobots capaces de viajar kilómetros recargando su batería con la luz solar y que hacen labor de espía, estos nanobots son capaces de integrar en su sistema, cámaras de video o micrófonos para realizar labores de espionaje.

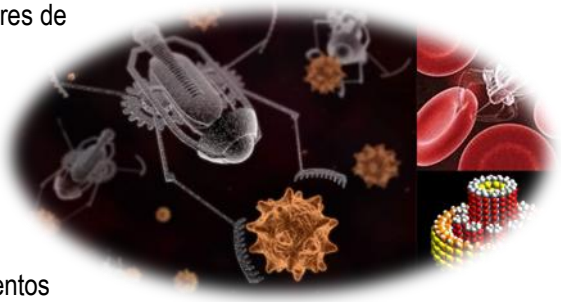


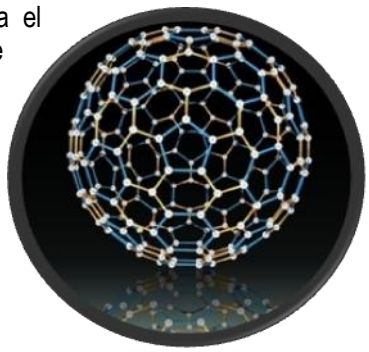
*Fig. 2 Nanobots y estructuras manométricas*

En cuestiones ambientales, la nanotecnología se utiliza en la remediación de la contaminación atmosférica, estudiando los componentes de ciertas sustancias contaminadas –como agua- y creando y desarrollando nano-partículas que puedan combatir los componentes contaminantes de esta sustancia.

Otras de sus demás aplicaciones son, alimentos transgénicos, reducción de espacio para almacenar mayor memoria, producción de energías, tratamiento de enfermedades y ampliándose diariamente los campos de aplicación.

**Ventajas:**

Las ventajas que ofrece la nanotecnología, dependen del campo en el que se apliquen, por ejemplo, actualmente Tailandia ha invertido 342 millones de dólares para el desarrollo de nanotecnología, enfocándose más en la cuestión de salud, donde se investigan medicinas creadas con nano-partículas que aceleran el alivio de enfermedades y reducen los efectos secundarios de algunas medicinas.



Estados Unidos por su parte ha apostado por la cuestión militar, en donde crean nanobots capaces de ser dirigidos a kilómetros de distancia para destruir tanques enemigos, o realizar labores de espionaje, sin ser detectados debido a los tamaños tan pequeños que se manejan.

---

[1] *Richard Feynman: Físico estadounidense, recibió su licenciatura en el MIT y doctorado en la universidad de Princeton, premio Nobel de Física en 1965, participó en el Proyecto Manhattan, recibió la medalla Oersted a la enseñanza.*

[2] *Kim Erick Drexler: Ingeniero estadounidense, conocido por popularizar los potenciales de la nanotecnología molecular durante la década de los 70's y 80's, doctorado en el MIT, recibió el premio al mejor libro de ciencia de 1992.*

Otra de las ventajas de la nanotecnología a nivel ecológico, es el de poder desarrollar sustancias con nano-partículas que sean capaces de destruir las partículas contaminantes de las sustancias, o incluso, crear nano-partículas capaces de dar alimento a un bosque. O bien la posibilidad de desarrollar nano-partículas que actúen rápidamente al momento de detectar algún indicio de flamas, hallando en esta área un nicho de oportunidad en creciente desarrollo.

*Fig. 3 Esfera de dimensiones nanométricas construida por un nanobot.*

**Desventajas:**

Como no todo en esta vida es color de rosa, y cada tecnología tiene pros y contras, la nanotecnología también tiene sus desventajas, y lo que más preocupa actualmente son las reacciones que pueden originarse en el cuerpo humano, tal como algún órgano, el cual al entrar en contacto con nano-partículas que se encuentran en su comida o que respiran. Lo anterior debido a que las nano-partículas pueden llegar fácilmente a cualquier parte de nuestro cuerpo y estas pueden causar un daño en nuestras funciones corporales.

Otra de las desventajas más preocupantes es la reacción que pudiesen tener las nano-partículas con el medio ambiente, ya que estas pueden fácilmente alterar las propiedades del agua y consigo las propiedades de todo lo que esté en contacto con ésta.

También se han detectado riesgos en nano-partículas explosivas o inflamables, e incluso tóxicas que viajan por el aire sin que ningún humano pueda detectarlas y la capacidad que estas nano- partículas tienen de poder atravesar barreras de defensa en humanos y animales, y que pueden llegar hasta órganos vitales como los pulmones o el corazón.

**Ética:**

Los desarrollos nano-tecnológicos, se pueden encontrar en todos los campos, y aquí donde viene la parte de la ética, ya que en recientes ocasiones, la nanotecnología se ha utilizado en ámbitos genéticos para crear alimentos transgénicos o en cuestiones de clonación de seres vivos, lo cual ante los ojos de la sociedad, no es bien visto, aunque he de decir, que este punto de vista depende de las personas con las que se traten este tipo de temas, ya que para algunas él fomentar la clonación o modificar los alimentos genéticamente, es una cuestión de ética reprobable de acuerdo a los principios éticos que se han inculcado en estas personas, sin embargo para muchas otras personas, este tipo de desarrollos es un abanico de posibilidades para poder crear alimento sin desperdicios o aprovechando todos los nutrientes de estos.

Lo cierto, dependiendo de la postura de cada una de las personas, es que la nanotecnología combinada con la biotecnología y la genética, nos abren muchas puertas que quizás dentro de algunos años se cierren, tal como la creación de alimentos, ya que en la actualidad, la sobrepoblación está haciendo que muchas personas comiencen a vivir en campos que posteriormente se convertirán en pueblos y más tarde en ciudades, dejando al mundo sin áreas verdes ni campos para poder sembrar alimentos naturales.

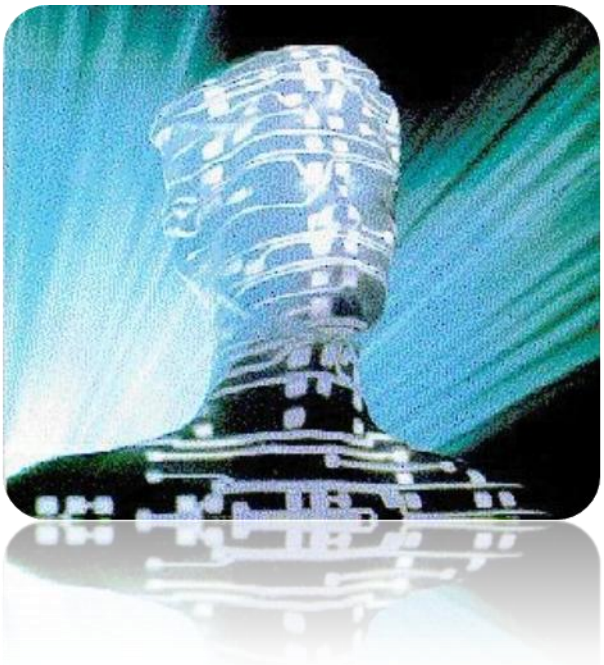


*Fig. 4. Consecuencias a causa de los nanomateriales en los humanos, más técnico, menos sentido humano (bioelectrónica).*

nanotecnología, debe utilizarse para el beneficio de la sociedad y de la naturaleza, ya que de no ser así, estaríamos condenando aun más la existencia de la raza humana en el planeta, ya que si la tecnología se utiliza para crear armas de destrucción masiva, entonces estaríamos firmando nuestra muerte.

**Ecología:**

Es importante saber que los recursos naturales cada vez son menores, y que de no

conservarlos mejor de lo que lo estamos haciendo, en pocos años, habrá escasez de estos y así comenzaremos a lamentarnos de todo lo que ahora hacemos o dejamos de hacer por conservar estos recursos.

Se ha llegado a creer, que la nanotecnología es capaz de poder ayudar al ser humano a conservar los recursos que aun tenemos, esto para poder asegurar nuestra estancia en este planeta, es indispensable creer que la ecología y la tecnología pueden ir de la mano, cosa que últimamente no ha sido así, ya que la tecnología ha contribuido en gran medida al calentamiento global, así como las pérdidas de especies que hemos tenido en los últimos años. Sin embrago, debemos creer fielmente en que con ayuda de las tecnologías y en las manos apropiadas, el panorama mundial puede cambiar hacia un mejor futuro para cada una de las personas que habitamos en el planeta tierra. Es importante hacer conciencia, de que no solo la tecnología, la nanotecnología, la biotecnología o alguna otra rama tienen la capacidad de hacer posibles estos cambios, estos cambios comienzan por cada uno de nosotros al creer que podemos hacer mejor las cosas de lo que estamos haciendo, y apoyándonos en las tecnologías para poder llevar a cabo nuestros planes de recuperación del planeta.

**Conclusión:**

Cada persona ve la ética de diferentes maneras, por lo cual, para algunos, los desarrollos nano-tecnológicos son poco éticos; aunque para otros, esos mismos desarrollos, son éticos de principio a fin; con esto, podemos comentar que si la nanotecnología se basa en los conceptos éticos que hemos adquirido todos a través de los años; también, las leyes referidas a estas tecnologías, y que son cada vez mayores, protegen la integridad de las personas y la de los ecosistemas, lo cual es lo más importante. Lo último que se debe considerar en cuanto a desarrollos tecnológicos se refiere, es la importante contribución que estos han tenido en la preservación de la vida humana y de todos los recursos que la mantienen viva, por lo que solo nos queda exhortar a científicos y tecnólogos para que los desarrollos tecnológicos estén siempre lo más apegados a las normas establecidas por todas las sociedades encargadas de ello, para no alterar el equilibrio en el que vivimos.

*"Si la raza humana quiere irse al infierno en un cesto, la tecnología puede ayudarla a ir en reactor. No cambia ni el deseo ni el destino, pero puede acortar muchísimo el viaje."*
*Anónimo.*

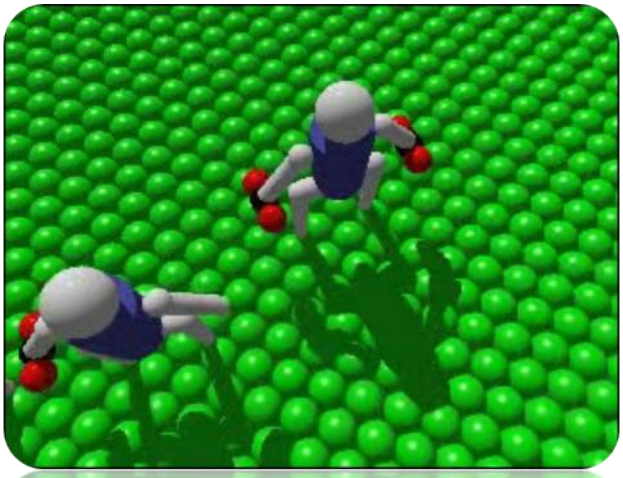


*Fig. 5 Moléculas nanométricas simulando personas.*

**Agradecimientos.**
Por el apoyo otorgado para el desarrollo de la divulgación científica y elaboración de proyectos DGAPA-PAPIIT No. IN105708 y CONACyT, No. 89981. Así como al CONACyT-S.N.I., por su apoyo.

**Referencias:**

- Nanotechnologies in 2009
  Creative destruction or credit cruch?

  Tim Harper

  Cientifica Ltd.

- Aspectos bioéticos del desarrollo nano tecnológico.
  Divina Gómez Sanles.

- Nanotecnología, nuevo espacio para la responsabilidad
  Diego Cerda Seguel

  Escáner Cultural

- http://images.gogle.com.mx.

- http://www.ieee.org.

- Dekker Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology.
  James Schwarz

  Cristian I. Contescu

  Karol Putyera

- Nanotechnology Activities and Standards
  Mary C. McKiel

# NAFTA, GLOBALIZATION AND ECONOMIC DEPENDENCE: THE DEBATE (Part I)

**Dr. Juan Carlos Gachúz Maya**[1]
jcgachuz@itesm.mx

The current discussion about regional trade in North America reflects wider debates about economic globalization and the new forms of economic dependence between critics and advocates of the globalization process. NAFTA has brought about the discussion of important issues such as the process of economic 'globalization', the 'new regionalism', 'integrationist perspectives' in North America, and the political impact of the agreement. In this article we will review some elements of this discussion and we will compare them with some of the main effects that NAFTA has had on the Mexican economy since 1994 to date.

*Economic "globalization" and the new forms of economic dependence.*

Robert Reich and Octavio Ianni argue that globalization is a tendency of recent origins (which began mainly after the cold war) that implies the unification of cultural and social patterns. It is also shaping a global economy and the opening of borders to flows of investment and people. According to this view, this process is bringing positive effects on social and cultural issues, enhancing free trade and democracy all over the world. Moreover, they argue that sooner or later it will end up in the creation of a "global village".[2]

Ankie Hoogvelt points out that within the context of globalization of the world economy, the nature of the states is changing and they are becoming instruments of the world market. She states that the adjustment of the states for the global competition and specialization is now the main priority.[3]

The OECD agrees that economic globalization is bringing benefits all over the world and therefore the process has to be enhanced through free trade. J. Johnston, head of the OECD, points out in this respect that "the international context is changing, the globalization is influenced by the dynamism of the economies non members of the OECD, especially Asia and Latin America (…) we are experiencing a "new global age" where the benefits of free trade at world level and the investment can flow to all countries".[4]

On the other hand, critics of globalization (many associated to neocolonialist perspectives) have questioned its effects and have analysed the issue from a different perspective. John Saxe-Fernandez argues that the concept of globalization has been used to justify the growing inequalities, polarization and wealth concentration among the countries. He states that contrary to the arguments of the advocates of globalization only few actors have been able to globalize, among them the main ones are the multinational companies.[5]

Bradshaw York and Michael Wallace in their book *Global inequalities*, argue that the process of globalization rather than making the world economy more uniform are influencing a greater economic division. They compared different economic variables in developed and third world countries in the last twenty years and concluded that the gap between rich and poor countries is widening, and this situation is directly related to the context of "globalization".[6] Bob Sutcliffe similarly points out that the process of

---

[1] The author holds a BA and a MA in International Relations by The National Autonomous University of Mexico (UNAM). He was awarded the Ford-Hewlett-MacArthur scholarship to study and MA and a PhD in Government at Essex University, England. He is currently working as a Postgraduate director at the Tecnológico de Monterrey Campus Puebla.

[2] See Ianni Octavio, "Estado-nacion y globalizacion", El Cotidiano, UAM-Azcapotzalco, num. 71, September, 1995. and Reich Robert, The Work of nations, Vintage Books, 1997.
[3] Hooguel Ankie, *Globalisation and the postcolonial world. The new political economy of development*, McMillan Press, LTD, 1997. p. 138.
[4] J. Johnston, *The World in 2020, towards a new global age*, OECD, 1997.
[5] Saxe-Fernandez, John (ed.), *Globalizacion, critica a un paradigma*, ed. IIEc-UNAM-Plaza Janes, Mexico, 1999.
[6] York W. Bradshaw and Michael Wallace, *Global inequalities*, Pine Forge Press, 1996, p. 18-22.

globalization is contradictory because it has enhanced a fuller international mobility of capital but it has not allowed the free cross border movement of labour. Moreover, within the context of globalization, there is a tendency of the governments to impose more limits and restrictions to immigration.[1] Chomsky concurs that globalization as paradigm can negatively affect the interests of the developing countries, producing the "disappearance of borders", a surrender of national sovereignty, and stronger economic and political dependence of the developing countries with respect to the industrialized economies.[2]

Paul Hirst and Graham Thompson also have questioned the 'global' character of globalization, arguing that globalization implies mainly the expansion of industrialized countries and their companies in developing countries. They estimated that in the 1990s there were 37,000 multinationals operating all over the world, of which 24,000 (more than 70% of the total) were "home based" companies with headquarters in 14 highly developed countries.[3] Pelagidis and Papasotiriou similarly argue that international transactions are not truly global, as they occur mainly in the advanced regions of the world and only in a lesser degrees in some third world regions.[4] They point out that major powers have political as well as economic incentives to reduce their dependence on the hegemonic power (the U.S.), but they can only achieve this through regional blocks. This regionalism has in turn forced the hegemonic power to resort to its known regionalism: NAFTA".[5] This 'neo-colonialist' perspective contrasts sharply, as we shall see in the following section, that the integration of Mexico with its northern neighbours brings positive benefits to both.

*The pre-NAFTA debate over economic development, labour relations and trade flows.*

Even before the implementation of the agreement there were different positions with respect to the impact that NAFTA would bring on the economic development in the area, particularly on issues such as labour relations, wages, trade flows and creation and displacement of jobs. There were advocates of the trilateral agreement like the analysts Hufbauer and Schott who pointed out that with NAFTA, Mexican wages would tend to increase and therefore the low-wage attraction and pressure on the U.S. and Canadian workers would tend to mitigate in the medium term. They forecast in their model an increase of Mexican wages of 8.7% in the first two years of the implementation of NAFTA.[6]

In a study of the medium-term impact of NAFTA on production, trade and employment, Imada-Boshi and McCleery also suggested important benefits of NAFTA for the three countries. They pointed out that increasing exports of capital-intensive products to Mexico and Canada would help the United States to upgrade its manufacturing structure and improve productivity. Employment in the U.S. manufacturing sector will expand and at the same time production in Mexico and Canada will increase as well. They pointed out in this respect that "(…) free trade in North America will benefit the countries involved and provide aggregate employment and income gains".[7]

Other supporters of the agreement had a more cautious view on wages and employment after NAFTA, but agreed in general terms with the positive effects that NAFTA would bring for the three countries, particularly for Mexico. Gunderson and Verma[8] reviewed over seventy-five studies involving eleven different methodologies[9] some of which directly pertained to NAFTA as well as to the earlier

[1] Sutcliffe Bob, "Freedom to move in the age of globalization", in Baker Dean, Epstein Gerald and Robert Pellin, *Globalization and progressive economic policy*, Cambridge University Press, 1998.
[2] Chomski, Noam, *La sociedad global*, ed. Nuestro Tiempo, Mexico, 1992.
[3] Thompson Graham, and Paul Hirst, *Globalization in question*, Polity Press, Cambridge, 1996.
[4] Pelagidis, Theodore and Papasotiriou Harry, "globalization or regionalism? States, markets and the structure of international trade, *Review Of International Studies*, 2002, 28, p. 520.
[5] *Ibid*. p. 535
[6] See Hufbauer, G., and Schott, J. *NAFTA an assessment*, Institute for International E, Washington, D.C., 1993.
[7] Imada-Iboshi Pearl and McCleery Robert, "Estimating the medium-term impact of NAFTA on production, trade and employment", *North American Journal of Economic and Finance*, 1994, 5:169-183.
[8] Gunderson, M. and Verma, Anil, "Free trade and its implications for industrial relations and human resource management", in M. Cook and H. Katz (eds.), *Regional Integration and industrial relations in North America* , Cornell University Press, Ithaca, New York, 1993. p. 167-179.
[9] The studies involved eleven different methodologies: 10 trade exposure studies and ad hoc procedures, 2) accounting decomposition studies that relate output changes to exports and imports and ultimately, to employment, 3) input-output studies that measure the indirect as well as the direct effects of trade, 4) industry wage studies that relate industry wage levels to trade measures, 5) augmented "Phillips curves" relating aggregate wage changes to measures of free trade, especially import competition, 6) base wages and employment in collective agreements related to trade measures, 7) micro wage equations relating individual wages to measures of trade, 8) studies relating individual wages and wage inequality to trade, 9) job displacement and permanent job loss studies relating wage loss and unemployment durations

Canada-U.S. FTA. The authors found that the wage and employment impacts of NAFTA were likely to be positive but very small for Canada and the United States, albeit larger for Mexico. They were likely to lead to greater wage inequality in Canada and the United States but greater equality in Mexico.[1] In his analysis of Mexican economic development and NAFTA, Daniel Szabo had similar conclusions; he considered that Mexico would be the main beneficiary but the U.S. and Canada would benefit as well by avoiding discrimination in the Mexican market. He pointed out that with NAFTA "The U.S. will have better market access for many of its goods and will obtain better protection for intellectual property rights. American industries will be able to move to Mexico and take advantage of lower production costs, while increased Mexican growth rates will create new export opportunities for U.S. high technology firms in Mexico".[2]

Advocates of the agreement like William A. Orme Jr., analysed the issue of competitiveness and specialization within the context of NAFTA and its impact on labour and wages particularly in the U.S. and Mexico. Orme suggested that overall NAFTA would create jobs in both the United States and Mexico. NAFTA would improve specialization of goods and services in both sides of the border, in the U.S. it would allow specialization in more skilled, technology-intensive manufacturing and services, while Mexico would specialize in making goods that were more labour intensive. He argued in this respect that "The core issue is not net jobs or job creation, or even wage differentials. It is whether the American and Mexican economies are fundamentally competitive or complementary."[3] Kerry A. Chase agrees that NAFTA answers largely to needs of the U.S. firms to face competition from abroad and their need for an improved efficiency in terms of productivity. In his analysis of NAFTA within the context of economic interest and regional trading arrangements, he argues that sectors with large economies of scale and substantial production sharing supported regional free trade. This explains the more specific considerations that caused U.S. firms to seek trade liberalization regionally instead of globally.[4]

William A. Orme Jr. recognized the existence of potential negative effects that NAFTA could bring, especially for the U.S. He estimated, however, that on balance job displacement would not be a major problem,;he considered that in NAFTA's case, the benefits would dramatically outweigh the costs. NAFTA could lead to as many as 500,000 lost jobs. However, these jobs would be lost not at once but over the course of a decade. Moreover, most of them would disappear anyway mainly because of import competition from other low-wage countries. He also estimated that some 20 million new American jobs would be created over the next ten years – at least one million of which would be directly related to the expanding market in Mexico thanks to NAFTA.[5]

For Paul Krugman, due to the economic differences among the countries, the results of NAFTA would be very modest for the U.S. and Canada but it would impact significantly the Mexican economy. Overall, however, the effects of NAFTA would be positive for the three countries. He stated that each country would tend to increase its output in industries in which it was more efficient and productive, at the same time that larger markets would allow economies of scale. He pointed out in this respect that "NAFTA will neither create nor destroy jobs, but it will make the existing North American Labor Force slightly more productive (…) The operative word, however, is "small" (...) the gains to Mexico from NAFTA are, not surprisingly, much larger as a percentage of that country's national income, if only because the Mexican economy is so much smaller to start with".[6]

---

to trade measures, 10) macroeconomic forecasting models, and 11) computable general equilibrium models. See *Ibid*. p. 170.

[1] *Ibidem.*

[2] Szabo, Daniel, "Mexican economic development and the NAFTA", in Belous S. Richard and Lemco, Jonathan (eds.), *NAFTA as a model of development, the benefits and costs of merging high- and low-wage areas*, State University of New York press, 1995. p. 131.

[3] Orme, William Jr, *Continental Shift, free trade & the new North America*, The Washington Post Company, Washington, D.C. 1993, p. 85.

[4] Chase A. Kerry, "Economic interests and regional trading arrangements: the case of NAFTA", *International Organization*, winter 2003, Vol. 57, No. 1, p. 165-166.

[5] Orme, William, Jr. "The NAFTA debate, Myths versus facts, the whole truth about the half-truths" *Foreign Affairs*. November/December 1993. p. 11-12. Vol. 72 No. 5.

[6] Krugman Paul, "The uncomfortable truth about NAFTA, its foreign policy, stupid" *Foreign Affairs*. November/December 1993. Vol. 72, No. 5.

Krugman even suggested that in fact the main purpose of NAFTA was not to achieve economic growth or improvements in employment in the U.S. but to "help" Mexico, "(…) For the United States, this agreement is not about jobs. It is not even about economic efficiency and growth. It is about doing what we can to help a friendly government succeed".[1]

On the other hand, opponents of NAFTA considered that the agreement would have negative effects on jobs and wages in the three countries. They stated that due to the huge differences in labour costs in the area, the reduction of barriers on trade and investment would hurt the interest of workers of the U.S. and Canada and would even lower wages in Mexico. Harley Shaiken suggested in this respect that without proper regional legislation that guaranteed a wage convergence in the area, NAFTA would lower wages and lead to poorer working conditions in the three countries. He argued that "several scenarios of enhancing trade could lead in a much different direction, eroding wages in the United States and Canada, stunting wage growth in Mexico, and diminishing worker rights throughout the continent (…) Moving towards a high-skill and high-wage strategy in the three countries requires the convergence of labor standards and labor rights in all three labor markets. Otherwise, labor standards, like water, could flow to the lowest point".[2]

Ian Robinson also predicted a worsening of labour conditions and wages in the area. He stated that NAFTA would put pressure on management and governments to facilitate policies of international competitiveness (i.e. low wages with high productivity). Within this context, the rights of the workers would be an obstacle to this strategy, and both governments and the companies would try to reduce or eliminate these rights.[3]

For Richard Rothstein, without a higher minimum wage in Mexico NAFTA would integrate the three economies in a low wage direction. He argued that while productivity levels in Mexico's exports sectors were comparable with U.S. standards, Mexican wages were too low for successful integration with the U.S. economy. He estimated that in the United States, wages represented about 55 percent of national income. In Mexico, the comparable figure was only 15 percent.[4]

Rothstein questioned also the role and the limits of the NAFTA's labor side agreement on issues of labour standardization: "the labour side agreement does not address it (labour standards), obligating Mexico only to enforce its existing standards not increase standards to appropriate levels. Mexican wages are now too low, and bilateral understanding on an appropriate Mexican minimum wage should be reached".[5]

Aguilar Sinzer considered that NAFTA should include provisions to reduce the huge differences in wages, particularly between the U.S. and Mexico; otherwise the outcome of the agreement would be highly unequal. He pointed in this respect that "Mexico's appeal (within NAFTA) is based on its low wage rate; the NAFTA by itself is not going to correct this wage disparity unless the agreement includes provisions guaranteeing wage equalization over time".[6]

For Gustavo Del Castillo, the three countries had started from unequal positions, and the anticipated process of adjustment would be unequal, therefore what NAFTA needed was the inclusion of appropriate mechanisms to solve the potential problems on job displacement, particularly for the medium

---

[1] *Ibidem.*
[2] See Shaiken, Harley, "the NAFTA, a social charter, and economic growth", in Belous S. Richard and Lemco, Jonathan (eds.), *NAFTA as a model of development, the benefits and costs of merging high- and low-wage areas*, State University of New York press, 1995. pp. 27, 34.
[3] See Robinson, Ian "Como afectara el Tratado de Libre Comercio los derechos de los trabajadores en América del Norte?, in Bensusan Graciela and Arteaga Arnulfo (editors), *Integración Regional y Relaciones Industriales en América del Norte, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, México,* 1996. *pp. 157-195.*
[4] Rothstein, Richard, "Downward wage pressure", in Belous S. Richard and Lemco, Jonathan (eds.), *NAFTA as a model of development, the benefits and costs of merging high- and low-wage areas*, State University of New York press, 1995. pp. 42-43.
[5] *Ibidem.*
[6] Aguilar Sinzer, Adolfo, "A critical view of a NAFTA including Mexico", in Belous S. Richard and Lemco, Jonathan (eds.), *NAFTA as a model of development, the benefits and costs of merging high- and low-wage areas*, State University of New York press, 1995. p. 109.

and small companies. Del Castillo argued that "from the perspective of small entrepreneurs, the prospect of further Mexican trade liberalization is like looking down the barrel of a loaded gun".[1]

With the implementation of NAFTA in January 1994, the debate over the effects on NAFTA in the three countries continued. The first effects of the agreement allowed the analysts not only to assess the ways and the extent to which NAFTA started to impact on issues of economic development (investment, labour and wages) but also its implications for a broader scope of topics such as "nationalist" and "integrationist perspectives", neoliberal policies, and "globalization" developments, the political impact of NAFTA on Mexico's democracy and labour and environmental issues. From 1994 a vast literature began to emerge and, as we will see, again, there have been different views over the effects of the agreement, particularly in Mexico.

*Regional trade, investment flows and employment*

David J. S. Winfield argues that with the implementation of the agreement, the three countries involved have recorded important benefits in productivity, employment and investment. Moreover, according to Winfield, NAFTA has reinforced the interest of Latin America in extending free trade in the whole continent. The Summit of the Americas and the agreement of the NAFTA's founding parties to negotiate the accession of Chile to the agreement are examples of this new tendency to achieve free trade in Latin America. He pointed out in this respect that "The agreement as predicted has been of benefit to all three countries. Each of us enjoys increased trade with each other and as a group. We are also enjoying increased investments that in turn lead to more and better jobs (…) the agreement has had a measurable and positive effect in sparking a deep seated interest in trade liberalization in the region".[2]

Advocates of NAFTA like Don D. Marshall pointed out that NAFTA has had positive effects on the U.S. economy and also on Mexico's trade performance and investment, however, these effects sometimes are difficult to measure. He argued that the U.S. has recorded gains in its sale of capital goods, but that this did not mean that NAFTA represents and unfair deal for Mexico. He argued that ""fair" trade deals are not guided by 50:50 base line arrangements. NAFTA advertises Mexico's investment prospects, creates the conditions for increased U.S. investment and financial "bail-out", and fosters investments and business linkages with Canada; these are advantages that cannot easily be quantified".[3]

In a model to calculate the U.S.-Mexico trade at an aggregate-level analysis in the period from 1989 to 2001 Christine A. McDaniel and Laurie-Ann Agama found that NAFTA had brought a significant increase in trade in the area in the post NAFTA years "each one percent increase in the U.S. NAFTA tariff preference for Mexico corresponds to an increase of approximately 5.6 per cent in U.S. import demand for Mexican goods. Similarly, each one percent increase in the Mexican NAFTA tariff preference for the United States corresponds to an increase of about 5.4 percent in Mexico's demand for U.S. exports."[4]

The work of Alejandro Ibarra-Yunez on Mexican foreign trade had similar results. He argues that the implementation of NAFTA Mexico has increased its degree of specialization in North America and consequently trade with its partners has recorded significant improvements. Ibarra-Yunez pointed out that Mexico's specialization in the North American market increased from around 52% of total exports in the mid-1980s to 71% in 1994, then again to 89.9% in 1999, mainly due to NAFTA. He also highlighted the fact that after NAFTA, Mexico become the third most important trade partner of the U.S., surpassing Japan in 1998.[5]

---

[1] Del Castillo Gustavo, "The NAFTA: a Mexican search for development", in Belous S. Richard and Lemco, Jonathan (eds.), *NAFTA as a model of development, the benefits and costs of merging high- and low-wage areas*, State University of New York press, 1995. p. 115.
[2] Winfield J.S. David, "The North American Free Trade Agreement after its first year", in Davila Villers, David (ed.), *NAFTA, The First Year*, University Press of America, Lanham, Maryland, U.S. 1996, p. 16.
[3] Marshall, D. Don, "NAFTA/FTAA and the new articulations in the Americas: seizing structural opportunities", *Third World Quarterly*, 1998, Vol. 19, No. 4, p. 694.
[4] Mc Daniel A. Christine and Agama Laurie-Ann, "The NAFTA preference and U.S.-Mexico Trade: aggregate-level analysis", *World Economy*, 2003, 26, 7, p. 954.
[5] Ibarra-Yunez, Alejandro, "Spaghetti regionalism or strategic foreign trade: some evidence for Mexico", *Journal of Development Economics*, 2003, 72, 2, p. 571.

In a book published in 2005 by the World Bank (Lessons from NAFTA for Latin America and the Caribbean), Lederman, Maloney and Serven also agree that NAFTA has had positive effects on Mexico. However, while they consider that Mexico has benefited from NAFTA in terms of trade, FDI, and productivity increases, they argue that trade agreements are not a panacea; they create opportunities and challenges but do not guarantee results: "NAFTA is not enough to ensure economic convergence among North American countries and regions. This reflects both limitations of NAFTA's design and, more important, pending domestic reforms".[1]

They argue that the effects of NAFTA on the Mexican economy remain controversial for a number of reasons: first, because some of the positive trends of the Mexican economy in the post NAFTA years (GDP, FDI and trade) were equal or even higher in the late 80's and also because the performance of real wages and GDP per capita after NAFTA "was not that remarkable". The effects of NAFTA on these issues have been "more modest than expected".[2] This is in part because of the impact of the financial crisis of 1994. At the same time, though, the performance of wages has been better in states with more trade and presence of maquila (in-bound industry).[3]

Although they are strong proponents of integration, they take the view that NAFTA is not enough on its own to achieve economic development in Mexico for a number of reasons: income convergence is severely limited by the wide differences in the quality of domestic institutions, in the innovations dynamics of domestic firms, and in the skills of the labour force; technological development lags behind that of North American counterparts; Mexico suffers from low levels of innovation effort and in addition, its national innovation system (i.e. how the private sector, universities, and public policies interact to produce economically meaningful innovation), is insufficient. They consider, therefore, that without addressing these deficiencies it is unlikely that NAFTA will allow Mexico to catch up with the pace of innovation in North America.[4] They also suggest that creditors and investors are poorly protected in Mexico due to corruption and the lack of law enforcement; and these factors influence negatively the climate investment in the country.[5] The principal point that Lederman, Maloney and Serven make is that increasing the degree of trade intensity would not lead to Mexico's economy marching in step with its NAFTA partners. They point out that trade is not the only factor affecting macroeconomic synchronization; there are other factors that matter, especially similarity of production, structure, financial integration and policy coordination.[6] They like other analysts, suggest an integrationist perspective to enhance the economic and social development in North America. In this respect, they argue that Mexico could benefit from a common macroeconomic policy with NAFTA members perhaps in terms of a currency union, that is a much higher degree of economic integration.[7]

*The new regionalism in North America*

In contrast to the generally positive attitude of the integrationists, who feel that NAFTA is a positive step but insufficient in itself, critics of NAFTA echo the 'neo-colonialist perspective on globalization, and see it as having negative and divisive consequences. Analysts like Sanchez-Reaza and Rodriguez Pose consider that a deeper economic integration within NAFTA is unlikely. Moreover, they state that NAFTA as it is now could lead to a greater economic division within Mexico, with the North, more

[1] Lederman Daniel, F. Maloney William, Serven Luis, *Lessons From NAFTA For Latin American And The Caribbean*, The World Bank and Stanford University Press, Washington D.C., 2005, p. 2.
[2] *Ibid*. p. xvi and p. 4.
[3] *Ibid*. p. 20 and pp. 206-209 and p. 216 As we will see later in this research, with the implementation of NAFTA, wage performance has varied among different sectors of the economy and indeed, the financial crisis of 1994 influenced directly a marked decrease in wages particularly in 1995. Since then some sectors have performed better than others. The presence of maquila, as a factor that contributes to higher wages and better jobs is, however, very debatable. As we will see later in this research, this is one of the main points that critics of NAFTA have discussed extensively. The government of the U.S. has even questioned the model to enhance the regional development through maquiladores. A report from the GAO (General Accounting Office) of the U.S. congress released in February 2004, points out in this respect that "there are serious doubts about the viability of the maquiladoras as a model to enhance regional development in Mexico", See Gonzalez Amador, Gonzalo, "Cuestiona EU el desarrollo regional mediante la maquila", *La Jornada*, Mexico, February 27, 2004.
[4] *Ibid*. See p. xv, 6, 247, 267.
[5] *Ibid*. p. 200-2002.
[6] *Ibid*. p. 77.
[7] *Ibid*. p. 78.

prosperous and integrated to the U.S., and the South whose main asset would be low cost labour. They argue in this respect that "despite the fact that the early years of NAFTA have brought about greater FDI to all parts of the country and a relative shift of maquiladora employment from the U.S. border to the Center of Mexico, the gap between prosperous and lagging regions is widening".[1]

Isidro Morales similarly finds, in his analysis of the configuration of Mexican geo-economic spaces after NAFTA, that economic integration in North America is far from creating a uniform and strong trade bloc in the Western hemisphere. In Mexico, a new tendency of economic and social fragmentation is on the way, and the reconfiguration of economic territories due to the impact of economic openness and trade liberalisation is far from smooth and peaceful. He concludes that "the NAFTA agenda is still partial, biased and fragmented".[2]

In a comparative study of Mexico within the context of NAFTA and Turkey within the context of the European Union, Eder Mine analyses the economic integration of these countries in its relation to the "new regionalism". He argues that "the new regionalism simply meant higher barriers to entry, reflected in more concessions, higher adjustment costs, and bigger risks for aspiring members. These concessions range from the harmonization of all commercial laws and regulations with the EU, in the case of Turkey, to the acceptance of significant deregulation of investment and supplemental agreements, in the case of Mexico. Both countries reduced their tariffs significantly in return for partial reduction in tariffs within the regional blocs. As a result of NAFTA, Mexico's average tariffs on American-made products have dropped from 10 percent to approximately 2.9 percent; whereas, U.S. tariffs fell from 2.07 percent to 0.65 percent".[3]

With the elements analyzed above, in the following part we will analyze some of the main effects that NAFTA has had on the Mexican economy and we will compare them with the advocates and critics of NAFTA and the process of globalization.

[1] Sanchez-Reaza, Javier and Rodriguez-Pose, Andres, "The impact of trade liberalization on regional disparities in Mexico", *Growth and Change*, winter 2002, Vol. 33. p. 87.
[2] Morales, Isidro, "NAFTA: the institutionalisation of economic openness and the configuration of Mexican geo-economic spaces", *Third World Quarterly*, 1999, Vol. 20, No. 5, p. 991.
[3] Eder, Mine, "Deeper concession and rising barriers to entry: New regionalism for Turkey and Mexico", *Studies in Comparative International Development*, fall 2001, Vol. 36, No. 3, p. 32.

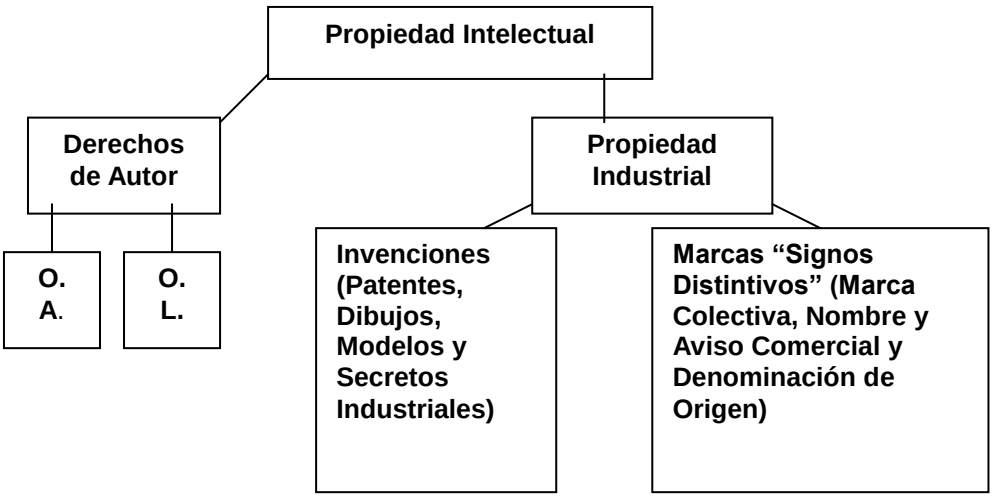
# Denominación de Origen

**Rodrigo Gutiérrez G.**
rodrigo1.gu@gmail.com

## Primera Parte
## Generalidades

La denominación de origen es una protección derivada de los derechos de propiedad industrial, que para el Maestro Rangel Medina "La propiedad industrial es considerada como el privilegio de usar en forma exclusiva y temporal las creaciones y signos distintivos de productos, establecimientos y servicios."[1] Y cuya fuente es la propiedad intelectual, entendida como el derecho real y personal por el que se otorgan beneficios económicos y protección al creador de una obra o invención sea cual fuere el fin.

**FIG. 1 PROPIEDAD INTELECTUAL**




Es necesario distinguir a las indicaciones de procedencia, de las denominaciones de origen. Las primeras sólo indican el lugar de producción, manufactura o extracción de una mercancía, es decir es sólo una mención sin garantía de calidad.

Mientras que la denominación de origen supone una exclusividad de origen, una calidad mínima o especial. Es una certificación oficial, un título de calidad y de una u otra forma, una garantía. Se caracteriza por ser proteccionista, siempre sobre un sitio concreto.[2]

Además es menester aclarar que al hablar de Indicaciones geográficas algunos autores[3] aluden tanto a denominaciones de origen como a las indicaciones de procedencia, siendo que las primeras son una modalidad de propiedad industrial y las últimas no.

---

[1] Rangel Medina, David, Carrillo Toral, Pedro, *El Derecho Intelectual en México*, Plaza y Valdés Editores, México, 2002, Pág. 20

[2] Castrejón García, Gabino E., *El Derecho Marcario y la Propiedad Industrial,* Cárdenas Editor Distribuidor, 2º Ed., 2000, México, Pág. 59

[3] Cristiani Julio, Los signos distintivos y la aplicación coercitiva de los derechos de propiedad intelectual en el tratado de libre comercio de América del Norte.

## 1.1 Antecedentes

A principios del siglo XIX productores franceses comienzan a mostrar esfuerzos por encontrar una protección a ciertos productos como vinos, lácteos y textiles. Estos productos adquirían una alta calidad gracias a la región geográfica de donde provenían, por las características del suelo, el trabajo o ingenio de los habitantes, el arte, etc., de esos factores los productos recibían elementos distintivos que los volvían objetos de prestigio, de alta calidad, merecedores de tutela; evitando así la competencia desleal y el fraude a los consumidores. Pero sobre todo evitar que esos nombres de origen se usurparan en el extranjero.[1]

Fue complicado en un principio por las confusiones que se tenían en Francia de denominación de origen y nombre comercial, por el interés de protección internacional.

Entonces la búsqueda de tutelar esa parte de la riqueza nacional, propició la Convención de Unión de París, de 1983. Sin embargo éste sólo la protegía indirecta e insuficientemente, reprimiendo únicamente la circulación de mercancías con indicación de procedencia falsa.

En México desde 1943 algunos industriales de la región del Tequila gestionaron la protección del nombre "Tequila"[2]; con más fuerza se empuja por una Denominación de Origen cuando en países como España y Japón en los años sesentas, se fabrican bebidas con el nombre de Tequila. Y es hasta el 9 de diciembre de 1974 que se publica en el Diario Oficial de la Federación la Declaración General de la Protección a la Denominación de Origen Tequila.

## 1.2 Concepto

Para la legislación mexicana la denominación de origen es el nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendidos en éste los factores naturales y los humanos. (Art. 156 de la Ley de Propiedad Industrial)

En el artículo 2 del Arreglo de Lisboa se define a la denominación de origen de la siguiente forma: "Se entiende por denominación de origen en el sentido del presente Arreglo, la denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad que sirva para designar un producto originario del mismo, y cuya cualidad o característica se deban exclusivamente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos."[3]

Por factores naturales debemos entender al conjunto de condiciones de la localidad en la que se produce el objeto de la denominación, incluyéndose clima, tierra, humedad y agua.

En tanto que los factores humanos son todos los métodos tradicionales, técnicas y modos de producción, manejo, elaboración o extracción de los productos que las personas del lugar ocupan para ello.

Rangel Medina las conceptualiza como

> El signo distintivo consistente en el nombre de un lugar geográfico con el que se identifican las mercancías que tienen similares propiedades, derivadas de los elementos naturales propios de dicha región geográfica, como clima, tierra y agua, así como la técnica, destreza, habilidad y tradición artesanal de quienes habitan la propia región, para producirlas.[4]

---

[1] Castrejón García, G. Op. Cit pág. 57
[2] Consejo Regulador del Tequila A.C., Cronología de la Denominación de Origen, 2007, México. 25 de Marzo de 2009, Http://crtnew.crt.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=63&Itemid=62
[3] Arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional, firmado en Lisboa, Portugal el 31 de octubre de 1958 (DOF 11 de julio de 1964)
[4] Rangel Medina, David, Op. Cit. P. 68

Para Castrejón García, Denominación de Origen son

> Aquellos nombres de lugar o región que se aplican legalmente a un producto agrícola, natural o fabricado, y que denotan una calidad especial de las mercancías, por una combinación particular de elementos presentes en esa circunscripción territorial, tales como las cualidades del territorio, el ingenio de los habitantes, que crean métodos peculiares de manufactura, y otros, que dan reputación única al producto. [1]

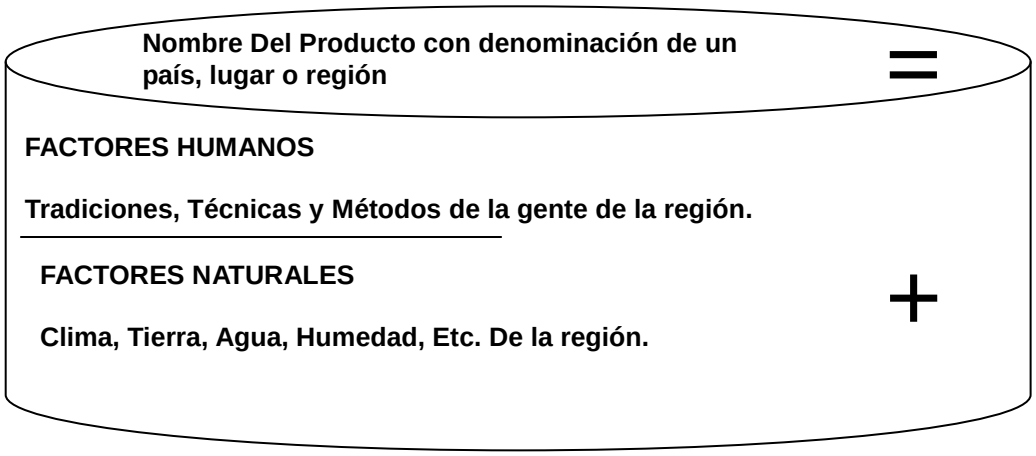
Y menciona algunas de las características de la denominación de origen considerando[2]:

i. Su carácter eminentemente territorial, siendo esta su singularidad.
ii. Un carácter colectivo, por la pluralidad de beneficiarios, es decir, cualquier productor de la región siguiendo las características puede sacar provecho de ésta.
iii. Que el titular es el poder público, ningún particular puede apropiarse, por ser colectivo.
iv. La necesidad de un ordenamiento interno que marque las condiciones para su protección.
v. Los acuerdos internacionales bilaterales o multilaterales para su protección más allá de las fronteras de una nación.

A partir de estas características se puede notar que a pesar de que son en cierta forma una marca de tipo especial, las denominaciones de origen tienen su singularidad en su procedencia geográfica, su colectividad y su carácter de no propiedad privada. Mientras que la marca ordinaria es individual, es propiedad privada y no pertenece al Estado.

En la figura (Fig. 4) se ejemplifica que es la suma de factores de aquella región la que le da las características esenciales a la calidad del producto, y por lo tanto es el motivo de su protección, el hecho de que no se encontrará otra región con las mismas especificaciones.

**FIG. DENOMINACIÓN DE ORIGEN**




[1] Castrejón Garcia, Op. Cit. p.60
[2] Castrejón García, Gabino E. Tratado Teórico-Práctico de los derechos de autor y de la propiedad Industrial. Cárdenas Editor Distribuidor. 2001 México pág. 296

1.2.1 Objetivo

Señala Castrejón García en su libro del Derecho Marcario y la Propiedad Industrial que las denominaciones de origen se establecen "para proteger los intereses de los productores ubicados en esa localidad geográfica, que han hecho esfuerzos continuados y considerables para dar a los productos un renombre justificado."[1]

En ese sentido se podría estar hablando de indicaciones geográficas en general, y no, exclusivamente de Denominación de Origen, cuyo objetivo se delimitaría a la protección de los intereses de los productores, elaboradores y hasta a los consumidores de un producto que ha obtenido sus características del ambiente propio de una determinada región, incluyendo factores naturales y humanos.

1.2.2. Objeto

Viñamata lo ha conceptualizado en "todos aquellos artículos procedentes de un territorio determinado, que se han hecho famosos por las cualidades de la región o por la habilidad humana que durante años se ha plasmado en ellos y que les dan características diferentes, normalmente superiores en calidad a otros productos similares, elaborados en otra región."[2]

De esa forma se tiene que si el objetivo es la protección de los intereses de sujetos que están relacionados con un producto que ha obtenido sus características del ambiente propio de una determinada región, incluyendo factores naturales y humanos[3], el objeto es el producto en sí.

2.2.3. Sujetos

Es posible dividir los sujetos en a) el titular de la denominación o b) personas físicas o morales involucradas en la elaboración del producto con la protección.

En el primer caso es el Estado Mexicano (art. 167 de la Ley de Propiedad Industrial "LPI"), lo que en otros países no sucede. Y en el segundo caso son aquellas partes que demuestren tener el interés jurídico[4], que de acuerdo al art. 158 de la LPI son:

> I.- Las personas físicas o morales que directamente se dediquen a la extracción, producción o elaboración del producto o los productos que se pretendan amparar con la denominación de origen;
> II.- Las cámaras o asociaciones de fabricantes o productores, y
> III.- Las dependencias o entidades del gobierno federal y de los gobiernos de las entidades de la Federación.

En legislación Internacional se hace mención como sujetos a los establecidos en el art. 10.2 de la Convención de Paris de 1883, la cual describe a la parte interesada como la "persona física o moral, todo productor, fabricante o comerciante dedicado a la producción, la fabricación o el comercio de ese producto."

---

[1] Ibidem P. 295
[2] Viñamata Paschkes, Carlos, *La propiedad intelectual*, Trillas, 2003, México, P. 370
[3] Supra P. 17
[4] "Interés Jurídico" Puede entenderse de manera muy general, como "la pretensión reconocida por las normas de derecho" (Instituto de Investigaciones Jurídicas, Diccionario Jurídico Mexicano, Ed. Porrúa. UNAM, México, 1998, P.1776), es decir, la capacidad que otorga la ley para pretender algo y en ese sentido Couture define al interesado como "aquel que tiene real o potencialmente derecho a pretender algo." (Couture, Eduardo, Vocabulario Jurídico, Desalma, Argentina, 1993, P.344) Por lo tanto, y como la ley lo prevé sólo aquel que demuestre tener el interés jurídico podrá promover la protección de una denominación de origen, se debe recordar que a pesar de ello, aquel que promueva no será su titular, con excepción de alguna dependencia del gobierno Federal, pues éste último es siempre el titular del derecho sobre una denominación de origen.

2.2.4 Funciones

Nava Negrete en su obra de Derecho Marcario hace alusión a las funciones de las marcas[1], por considerar a la denominación de origen como una marca especial se enuncian a continuación las expuestas por el autor mencionado y algunas otras, adaptándolas a la función de la Denominación de Origen:

i. Función de Procedencia u Origen, es decir, la denominación de origen indica la procedencia del objeto y por tanto las características de éste.
ii. Función de Garantía de Calidad, por la misa característica mencionada arriba, la garantía de calidad se refiere a que un producto con denominación de origen, tiene la misma calidad de los productos de la misma región y por lo tanto esa región es sinónimo de calidad.
iii. Función de Protección, en sentido del consumidor.
iv. Función de Distinción, en la actualidad la gente recurre a productos que distingan su persona a través del consumo de ciertos productos.

2.2.5 Derechos del titular

En la legislación mexicana se ha establecido que el Titular es el gobierno mexicano (art. 167 LPI) y sólo autoriza de su uso a los productores, elaboradores y extractores, mediante facultad expresada por el IMPI (Instituto Mexicano de la propiedad Industrial) (art. 169 LPI).

2.2.6 Derechos del Usuario

El derecho del titular de un registro de usuario de una denominación de origen, se traduce en la posibilidad de emplear lícitamente el nombre de la denominación de origen en sus productos[2]. Este mismo usuario podrá transmitir su derecho, si el nuevo usuario cumple con las condiciones y requisitos previstos en ley, y se inscribe en el IMPI. (Art. 174)

Tendrá la facultad de trasmitir la licencia de uso a sus distribuidores o vendedores de su producto así como derecho a la transferencia de mencionado derecho. (Art. 175)

2.2.7. Obligaciones del usuario

El titular se obliga a utilizar la denominación de origen como aparece protegida, sin modificarla (art. 173 LPI). En ello se incluye que la producción, extracción o elaboración del producto se realice conforme a las normas oficiales mexicanas, sin posibilidad de alterarse sin previa modificación solicitada. (Art. 52 de la Ley de Metrología y Normalización)

También estarán obligados a verificar sistemáticamente las especificaciones del producto o servicio y su proceso, utilizando equipo suficiente y adecuado de laboratorio y el método de prueba apropiado. (art. 56 de la LNM)

2.2.8. Pérdida del derecho

De acuerdo al (art. 176 LPI). Se puede perder por nulidad a) cuando se otorgue por contravención a la ley, b) cuando se otorgue a través de datos o documentos falsos.

También se pierde por Cancelación cuando el usuario autorizado la ocupa de distinta forma a la establecida en la declaración y por terminación de su vigencia.

2.2.9. Duración de la protección.

[1] Cfr. Nava Negrete,Justo, *Derecho de las Marcas*, Porrúa, 1985, México

[2] Rangel Medina, David. Op. Cit. P. 69

Entre otras de sus características legales se encuentra, que su protección no está limitada a un plazo y subsiste mientras perduren las circunstancias que le dieron origen (Art. 165); sin embargo, puede ser modificada (art. 166).

Los efectos de la autorización para usar una denominación de origen durará diez años (art. 172). Y deberá renovarse.

**Segunda Parte**
**IMPI, Unidades de Verificación y Organismos de Certificación**

3.1 IMPI

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, es el organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, que administra el sistema de propiedad Industrial en México. (Art. 6° LPI)

Se creo por decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de diciembre de 1993, desde aquel año es el órgano que da soporte y asistencia a la Secretaria de Economía en materia de Propiedad Industrial.

3.2 Organismos de Certificación

Como ya se ha venido estudiando, la Denominación de Origen requiere de órganos que controlen su calidad, supervisando sus procesos y certificándolos como productores, elaboradores o extractores que cumplen con la norma. El Consejo Regulador del Tequila A.C. es un Organismo de Certificación y define a estos como

> Organismos imparciales de tercera parte que testifican que se tiene la adecuada confianza sobre la conformidad de un producto debidamente identificado, con una norma o con otro documento normativo especificado. Para ello, se apoyan en los laboratorios de prueba, unidades de verificación y organismos de certificación de sistema, a través de estudios del producto, del lote o del sistema de producción, y emiten certificados y dicha certificación se refrenda con una marca.[1]

3.3 Unidades de Verificación

El mismo Consejo define a las **unidades de verificación acreditadas**, como

> Organismos imparciales de tercera parte, que tienen la organización, el personal, la capacidad e integridad para llevar al cabo servicios de verificación bajo criterios específicos. Estas unidades realizan sus actividades a través de la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio o examen de documentos, y otorgan una constancia o dictamen.[2]

Con ello podemos deducir que son organismos externos que contribuyen a la función de revisar constantemente el apego de la producción a la ley y a los estándares de calidad, siendo que los organismos de certificación se sirven de las unidades de verificación, estos últimos emiten dictámenes de menor trascendencia, aunque, no por ello su labor no aporta a la continua búsqueda de mantener la denominación de origen como fue establecida en la protección.

[1] CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA, Miércoles 25 de marzo de 2009 http://crtnew.crt.org.mx/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
[2] Idem.

**Tercera Parte**
**Procedimientos**

**Primero**
**Declaración de Protección de la Denominación de Origen**

Tras analizar la naturaleza jurídica y disposiciones sustantivas de la denominación de origen, resta explicar los pasos para la Declaración de Protección de la Denominación de Origen, en este sentido, se debe entender que después de emitida la resolución de protección de la Denominación de Origen, el titular de esta será el Estado Mexicano y lo que se habrá hecho es reconocido a un producto mexicano que recibe sus características y denominación por la región geográfica en la que s elabora, produce o extrae. Entonces la denominación de origen no se crea, se reconoce y para su uso se debe realizar otro trámite, que se analizará en la segunda parte de este capítulo.

**PASO 1 "TENER INTERÉS JURÍDICO"**

Como ya se ha visto en el artículo 158 de la LPI, se ha establecido la lista de las personas físicas y morales que pueden tramitar la Declaración de Protección de la Denominación de Origen, para ello se debe ser (sin haber cumplido determinado tiempo dedicado a esa actividad):

I. Persona física o moral dedicada directamente a la extracción, elaboración o producción del producto o los productos que se pretendan proteger. Ejemplo: Productor de Tequila, Elaborador de Talavera, Agricultor de Mango, Café o Agave, etc.

II. Cámara o Asociación de fabricantes o productores. Ejemplo: Asociación de Productores de Café A.C., Cámara de Productores de Sotol A.C., etc.

III. Dependencia del Gobierno Federal o de los gobiernos Estatales. Ejemplo: SEDECO, SE, IMPI, etc.

**PASO 2 (OFICIO)**

Redactar un oficio en el que se debe expresar (art. 159 LPI):

I. Nombre, Domicilio y nacionalidad del solicitante, si se tratase de persona moral, además habrá que especificar naturaleza y actividad a la que se dedica. Ejemplo:

Casa Cuervo S.A. de C.V., Periférico Sur # 8500, Mante, 45601, Tlaquepaque, Jalisco, México. Productor y envasador de Bebida alcohólica "Tequila".

II. Interés Jurídico del Solicitante

Se considera en la fracción I del art. 158 de la LPI, acreditado como Persona moral que produce el producto que se pretende amparar.

III. Señalamiento de la de Denominación de Origen

TEQUILA

IV. Descripción del producto

+ Características,

+ Componentes,

+ Forma de extracción y

+ Procesos de producción o elaboración

V. Mencionar el lugar o los lugares de extracción, producción o elaboración del producto, es importante delimitar el área geográfica en base a la división política y caracteres geográficos. Ejemplo.

Para la Talavera se establecen únicamente como lugares de producción los Estados de Puebla y Tlaxcala.

VI. Explicar la relación denominación – producto – territorio.

Ejemplo: Geográficamente existe un lugar denominado Tequila, donde se produce una bebida alcohólica a la que se le ha llamado "Tequila"

VII. Se pueden agregar consideraciones que se consideren pertinentes.

**PASO 3 "PRESENTACIÓN DE SOLICITUD" (ART. 160 LPI)**

Interesado presenta el escrito en la Ventanilla de la Coordinación Departamental de Recepción y Control de Documentos con el depósito de $1,468.70 por concepto de "estudio de la solicitud de declaración general de protección a una denominación de origen o de la solicitud de modificación de una declaración general".

La Coordinación turnará el documento a la Coordinación Departamental de Conservación de Derechos quien verificará datos y documentos.

NO CUMPLE REQUISITOS

Si a criterio del IMPI no cumple con los requisitos se notificará al interesado para que aclare solicitud. (Tendrá dos meses para hacerlo).

SI CUMPLE REQUISITOS

De cumplir los requisitos la Coord. Departamental de Conservación de Derechos elaborará un extracto de solicitud y lo turna al coordinador departamental y al Director de la División de Marcas para el visto bueno. Posteriormente se remite a la Dirección Divisional de Asuntos Jurídicos, que tramita su publicación en el Diario Oficial de la Federación conforme a lo dispuesto en el art. 161 de la LPI (esto con la finalidad de que terceros con interés jurídico, hagan observaciones, aporten documentos o se opongan a la declaración).

**PASO 4 "PUBLICACIÓN DE LA DECLARACIÓN"**

De no existir observaciones se regresa a la División de Asuntos Jurídicos para que publique la resolución que otorga la protección a la Denominación de Origen.

Sobre la protección internacional, el propio instituto, apegado a las disposiciones del Reglamento del Arreglo de Lisboa,

**Segundo**
**Autorización para usar una Denominación de Origen**

**PASO 1 "PRESENTAR FORMATO" (Art. 169 y Art. 170 de la LPI)**

El interesado deberá presentarse en la Coordinación de Recepción y Control de Documentos con el formato de "Solicitud de Autorización para el Uso de una Denominación de Origen impi – 00 – 008" requisitado en español, llenado a máquina o en letra de molde legible, con original y una copia; y con el comprobante del depósito de $645.22 por concepto de "Autorización para usar una Denominación de Origen"

Como documentos anexos deberá contar (Artículo 68 del Reglamento de la LPI)

+ Documento que acredite personalidad (original y copia) del productor, elaborador o extractor;

+ Constancia de la autoridad local en la que se enuncia el cumplimiento del requisito de que la actividad es realizada en el territorio determinado en la declaración.

+ Copia Certificada de la Autorización de la NOM.

+ Constancia que acredite el cumplimiento de la NOM correspondiente.

**PASO 2 CONCESIÓN DEL USO DE LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN**

La Coord. De Recepción y control de Documentos verificará si cumple o no con los requisitos de ley, elabora la Autorización y turna al coordinador departamental y al Director de la División de Marcas, una vez aprobado, se notifica al Interesado que ha sido autorizado su uso

Es entonces la denominación de Origen una herramienta para el Estado, para los productores y hasta para los consumidores; para el primero por considerarse una garantía contra la piratería, con disposiciones que prohíben cualquier tipo de reproducción que induzca al comprador a un error, sancionando al que así lo hiciere. Por otro lado es un estimulo a la actividad económica de la región, impulsando empresas que se dediquen a la producción del producto protegido pues se les ha garantizado el mercado.

Para los productores representa la mejor de las herramientas, protegiéndolos de competencia desleal en el mercado nacional e internacional, amparándolos de falsificaciones e imitaciones. Ofreciendo entonces un camino libre para la venta de su producto en cualquier mercado. Con un extenso fundamento legal de alcance nacional e internacional.

El beneficio de los consumidores, radica en que se les ofrece un producto de calidad garantizada gracias a las constantes evaluaciones de las unidades de verificación y de los organismos de certificación.

Tras haber analizado la naturaleza jurídica de la Denominación de Origen, definir su Marco Jurídico y establecer una guía para promover la Protección a una Denominación de Origen y para la autorización de su uso. Se espera facilite el entendimiento, en especial por parte de productores para que comprendan los alcances de una Denominación de Origen y persigan su protección. Logrando así que mayores artesanías y productos representativos nacionales obtengan este recurso.

**Bibliografía**

Bercovitz Rodríguez Cano, Rodrigo, Manual de Propiedad Intelectual, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2001.

Carillo Toral, Pedro, *El Derecho Intelectual en México*, Plaza y Valdés Editores, México, 2002

Castrejón García, Gabino E. Tratado Teórico-Práctico de los derechos de autor y de la propiedad Industrial. Cardenas Editor Distribuidor. 2001 México

Castrejón García, Gabino E. El Derecho Marcario y la Propiedad Industrial Cárdenas Editor Distribuidor. 2º ed. 2000 México

Couture, Eduardo, Vocabulario Jurídico, Desalma, Argentina, 1993

Cristiani García, Julio Javier, Defensa y Aplicación Efectiva de los Derecho de la Propiedad Industrial en México, La Protección de los Derechos de Propiedad Industrial, Barra Mexicana de Abogados, Ed. Themis, México, 1997

Instituto de Investigaciones Jurídicas, Diccionario Jurídico Mexicano, Ed. Porrúa. UNAM, México, 1998

Jalife Daher, Mauricio, Comentarios a la Ley de la Propiedad Industrial, Porrúa, México, 2002

Nava Negrete, Justo, Derecho de las Marcas, Porrúa México 1985

RANGEL Medina, David, Derecho de la propiedad industrial e intelectual. UNAM, México, 1992.

Rogel Vide, Carlos, Estudios sobre Propiedad Intelectual, Bosch Editor, Barcelona 1995

Serrano Migallón, Fernando, La Propiedad Industrial en México, 2º Ed., Porrúa, México, 1995, p.

Serrano Migallón México en el orden internacional de la propiedad intelectual Tomo I, UNAM PORRUA México 2001.

Serrano Migallón, Fernando, México en el Orden Internacional de la Propiedad Intelectual, Tomo II, UNAM PORRÚA, México, 2000

Viñamata Paschkes, Carlos, *La propiedad intelectual*, Trillas, México, 2000

**Internet**

Cárdenas Durán, Donato, "Naturaleza Jurídica de la Propiedad Intelectual (Introducción)", *Iustitia*, Departamento de Derecho del ITESM, México, No. 8 (Nov. 2003) p. 12. 28 de septiembre de 2007 < http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=1426&archivo=26741&pagina=1&paginas=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12&query=(naturaleza,AND,juridica,AND,propiedad,AND,intelectual),AND,tipo%3Ds>

Cárdenas Durán, Donato, "Naturaleza Jurídica de la Propiedad Intelectual (Segunda Parte)", *Iustitia*, Departamento de Derecho del ITESM, México, No. 8 (Oct. 2006) p. 14. 28 de septiembre de 2007 < http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=1426&archivo=26741&pagina=1&paginas=1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12&query=(naturaleza,AND,juridica,AND,propiedad,AND,intelectual),AND,tipo%3Ds>

Cámara de Senadores, Tratado de Libre Comercio México – Chile, consultado el 13 de octubre de 2007 http://64.233.167.104/search?q=cache:-wX80cnqJRwJ:www.senado.gob.mx/internacionales/assets/docs/relaciones_parlamentarias/america/reuniones/chile15.pdf+TRATADO+DE+LIBRE+COMERCIO+MEXICO+CHILE&hl=es&ct=clnk&cd=4&gl=mx

CONSEJO REGULADOR DEL TEQUILA, consultado el 29 de septiembre de 2007 http://crtnew.crt.org.mx/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

IMPI, Manual de Procedimientos de la Dirección Divisional de Marcas, 2007, México, 3 de noviembre de 2007 http://www.impi.gob.mx/impi/docs/bienvenida/procedimientos/manual_marcas.pdf

OMPI, Understanding Industrial Property, consultado el 29 de septiembre de 2007 http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/895/wipo_pub_895.pdf

Organización Mundial de Comercio, Glosario de Términos, 2007, consultado el 29 septiembre 2007 <http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/glossary_s.htm >

Consejo Regulador del Tequila, A.C., Experiencias sobre indicaciones geográficas: comparando opiniones de los productores, Perú, 2006, Consulta del 10 de noviembre de 2007 http://209.85.165.104/search?q=cache:Aowjbw05mI8J:old.crt.org.mx/docs/Presentaciones/QUEESCRT2.ppt+CONSEJO+REGULADOR+TEQUILA&hl=es&ct=clnk&cd=10&gl=mx

**Legislación Nacional**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley de Metrología y Normalización
Ley de Propiedad Industrial
Reglamento a la Ley de Propiedad Industrial

**Legislación Internacional**

Acuerdo de Asociación Económica México – Japón
Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea sobre el reconocimiento mutuo y la protección de las denominaciones en el sector de Bebidas Espirituosas
Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC)
Arreglo de Lisboa
Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial
TLC – G3
TLCAN
TLCUE
Tratado de Libre Comercio con la AELC
Tratado de Libre Comercio México – Bolivia
Tratado de Libre Comercio México – Costa Rica
Tratado de Libre Comercio México – Chile
Tratado de Libre Comercio México – Israel
Tratado de Libre Comercio México – Nicaragua
Tratado de Libre Comercio México – Uruguay

# DIRECTORIO

Director de la Escuela de Graduados e Innovación
Dr. Alejandro Romero Jiménez
alejandro.romero@itesm.mx
Tel. (222) 303 2085

Dir. Centro para el Desarrollo de la Empresa Familiar y los Emprendedores
Dr. Alejandro Lagunes
llagunes@itesm.mx
Tel. (222) 303 2130

Dirección de EGADE
Dr. Juan Carlos Gachuz
jcgachuz@itesm.mx
Tel. (222) 303 2155

Coordinación de Promoción de Posgrados
Mtro. Juan Carlos Cabrera Camargo
cabrera.juan@itesm.mx
Tel. (222) 303 2086

Coordinación académica de Posgrados
Lic. Gabriela Kauffmann Torres
gkauffma@itesm.mx
Tel. (222) 303 2212

Coordinación de Promoción de Posgrados Universidad Virtual
Mtra.Cecilia Bedolla
cecilia.bedolla@itesm.mx
Tel. (222) 303 2213

Asesor de Seguimiento Universidad Virtual
Lic. Carlos Pozas Delgado
carlos.pozas@itesm.mx
Tel. (222) 303 2145

Servicios Escolares
L.I.Rodrigo González Rodríguez
rgonzalr@itesm.mx
Tel. (222) 303 2064

Director Administrativo
Ing. Ricardo Rodríguez Salazar
rirodrig@itesm.mx
Tel. (222) 303 2021

Biblioteca
Mtra. Cecilia Flores
cecilia.flores@itesm.mx
Tel. (222) 303 2045

Dirección del Centro de Idiomas
M.C.E. Karime Alle Arechavaleta
karime.alle@itesm.mx
Tel. (222) 303 2129

Coordinación de Desarrollo Profesional y Relación con Egresados
Lic. Edith Garcia
edith.garcia@itesm.mx
Tel. (222) 303 2196

Director de Servicios de Apoyo
Ing. Rafael Comonfort
rcomonfo@itesm.mx
Tel. (222) 303 2030

Dirección de Profesional
Dr. Asunción Zárate
azarate@itesm.mx Tel. (222) 303 2075

Dirección de Extensión y Vinculación
Dr. Bernardo Reyes Guerra
breyesg@itesm.mx
Tel. (222) 303 2062

Dirección del Centro de Competitividad y Desarrollo Sostenible
Ing. Leonel Guerra
lguerra@itesm.mx
Tél. (222) 303 2151

Dirección de Comunicación e Imagen
Mtro. Carlos Barradas García
cbarradas@itesm.mx
Tel. (222) 303 2004

Directora de Tesorería y Compras
Mtra. Gabriela Ugalde González
gugalde@itesm.mx
Tel. (222) 303 2023

EGI
ESCUELA DE GRADUADOS E INNOVACIÓN