

CienciaUAT

Órgano de Difusión de Investigación
Científica, Tecnológica y Humanística



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD
Registro ISSN 2007-7521

especial

NUEVO LAREDO

La **ECONOMÍA** diversificada
de Tamaulipas analizada
por investigadores de la
Universidad

22

LOS MIGRANTES,
SUJETOS A
VIOLACIONES EN
SUS DERECHOS
HUMANOS 41



NÚMERO 3

VOLUMEN 02

ENE-MAR 2008

APORTACIONES
EN EL
DESARROLLO
PORTUARIO
34

La **UAT** anfitriona
de 140 universidades
afiliadas a la

ANUIES 15

REPERCUSIONES DE LA
DESACELERACIÓN
ECONÓMICA ESTADOUNIDENSE

10

EL SISTEMA UNIVERSITARIO DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA APRUEBA

14 PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN

50

EFFECTOS DE LA DESACELERACIÓN ECONÓMICA ESTADOUNIDENSE EN TAMAULIPAS

Entrevista a **Felipe Pearl Zorrilla**,
presidente del Consejo Mexicano de Comercio Exterior e Inversión
y jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la
Facultad de Comercio y Administración de Tampico

La economía diversificada de la entidad podría reducir el impacto negativo

Por Genaro Arcos Navarro
Revista Ciencia UAT

Ante la desaceleración económica de Estados Unidos; Tamaulipas, con una sólida economía diversificada y una infraestructura en bienes y servicios, podrá enfrentar los efectos de la reducción en el crecimiento económico del vecino país.

Felipe Pearl Zorrilla, presidente del Consejo Mexicano de Comercio Exterior e Inversión (COMCET), señala que la desaceleración económica de los Estados Unidos es un ciclo que se repite cada cierto tiempo, en esta ocasión coincide con un problema financiero interno emanado de una crisis hipotecaria y un déficit fiscal significativo del gobierno estadounidense

debido a la guerra con Irak, del orden de los 500 mil millones de dólares.

ENTORNO

La desaceleración ocurre cuando se registra una disminución del Producto Interno Bruto, PIB, en un lapso de dos trimestres seguidos. Se prenden los “focos rojos” si en el tercer trimestre se repite la tendencia a la disminución en el Producto Interno, porque se advierte la proximidad de una recesión.

En el caso de Estados Unidos marcó tendencias a la baja el PIB en el primer semestre del año anterior, sin embargo en el tercer trimestre continuó la tendencia a la baja, pero hubo crecimiento en dos variables como la construcción y la inversión, “se dieron señales contradictorias,

sin embargo las ventas de consumo navideño fueron mucho más bajas de lo esperado. El índice (estacionario y normal) del desempleo creció. Existe una disminución en el crecimiento económico en la Unión Americana”, expone el entrevistado.

La medida de Política Monetaria del Gobierno de Estados Unidos al regresarles a los contribuyentes 150 mil millones de dólares, es un esfuerzo para estimular el consumo para que el mercado interno no sufra una desaceleración mayor; y en esa cadena por mantener las ventas, los efectos para México serán menores. Sin embargo, y otra variable será la pérdida de competitividad de Estados Unidos con otras regiones del mundo, concretamente con Asia, explica el académico.

LA VECINDAD ¿VENTAJA O DESVENTAJA?

El economista afirma que hay indicadores de que viene una recesión económica, otros expertos dicen que es una desaceleración, en cualquiera de los dos casos, pero con diferentes magnitudes, podrá tener efectos en México y desde luego en Tamaulipas.

Pearl Zorrilla señala que algunas de las ventajas, se pueden convertir en desventajas, dependiendo del entorno económico, “si la economía norteamericana entra en recesión, la ventaja de ser vecinos puede convertirse en todo un problema”.

Para Pearl Zorrilla con más de 35 años de catedrático, en la Facultad de Comercio y Administración en la UAT en Tampico, en el análisis del comportamiento entre ambos países afirma, “so-

mos una economía muy ligada a la de ellos, pero también somos una economía fuerte. México es la 12ª economía del mundo, con un mercado interno muy importante, tenemos nuestra propia dinámica de crecimiento”.

LOS EFECTOS

El académico explica que los primeros signos de la desaceleración se resintieron en los dos últimos meses del año anterior y en el primer mes del presente año, con la disminución del envío de remesas que hacen los co-nacionales a México.

Y precisa que será en la frontera donde se resientan más los efectos de la desaceleración por haber una industria maquiladora de origen estadounidense que surte a sus matrices dentro de la Unión Americana, así también se resientirán los efectos en el flujo comercial tanto de importación como exportación por los (15) cruces internacionales de Tamaulipas. Y se percibirá también una disminución en el flujo de turistas que visita por horas o por días nuestro país.

PLATAFORMA LOGÍSTICA

Pearl Zorrilla destaca que una de las mayores fortalezas de Tamaulipas es la ubicación geográfica, que es bien entendida por la administración estatal actual al trabajar con el concepto de Plataforma Logística, como estrategia de promoción e inversión es interesante y afortunada y da pauta para apoyar más aquellos sectores

como puertos, aduanas, carreteras, parques industriales, parques ecológicos, facilidades para las exportaciones e importaciones, así como un impulso adicional a los cultivos que tienen mejores precios. Satisfaciendo así el mercado interno y

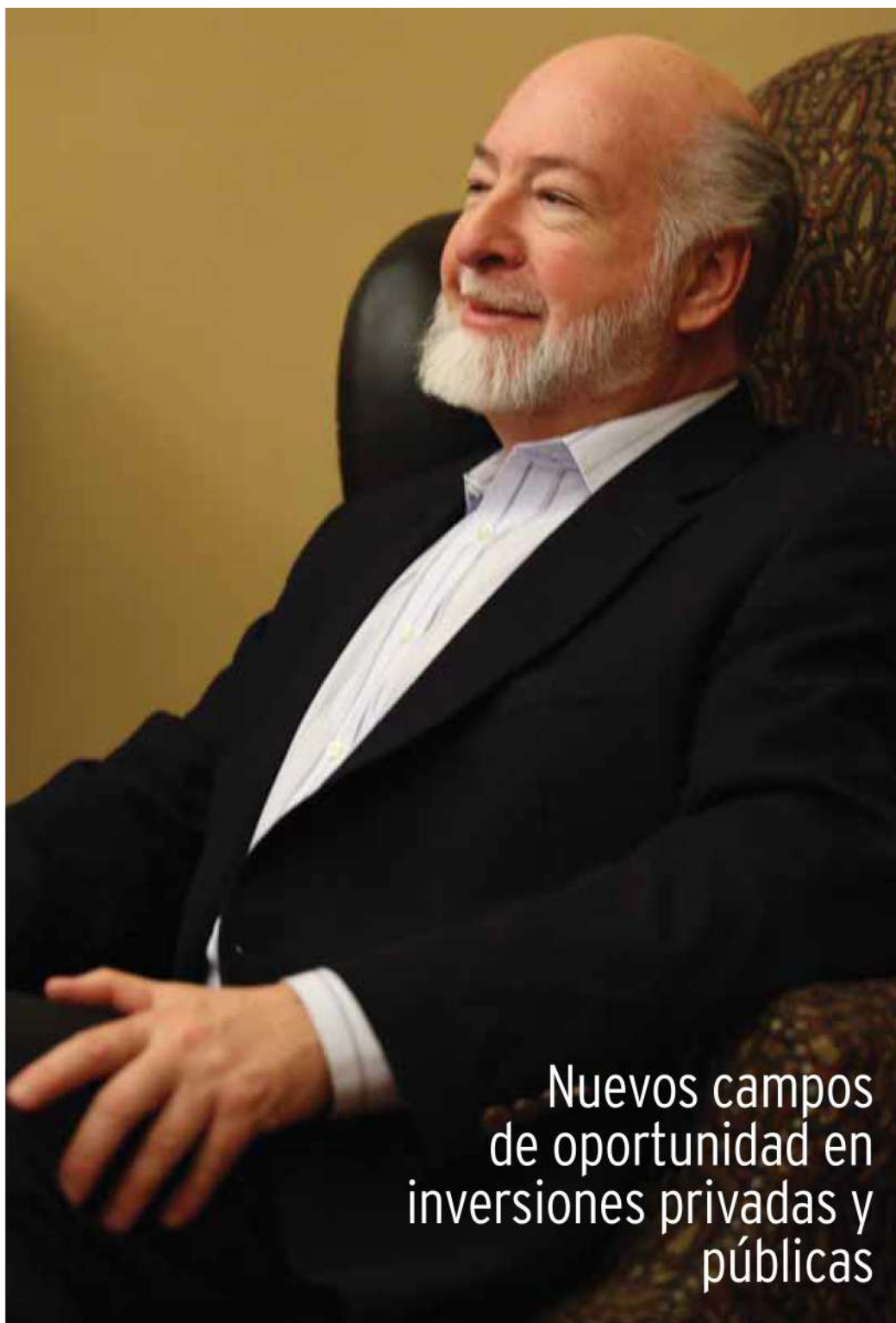
las demandas del exterior.

El Consejo Mexicano de Comercio Exterior e Inversión, define la competitividad como la capacidad de atraer inversiones.

Y en la competitividad debemos de trabajar todos, empresarios, gobierno federal, estatales y

municipales, para hacer frente a los retos de un mundo globalizado, donde la clave del éxito es ser competitivos”.

Explica que la competitividad es multifactorial donde la participación de una eficiente administración pública estatal es



Nuevos campos de oportunidad en inversiones privadas y públicas

Fotografías: Elfego Hernández



Para hacer frente a los retos de un mundo globalizado hay que ser competitivos

determinante, “que según indicadores del Tecnológico de Monterrey (ITESM) y del Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO), Tamaulipas sale bien calificado”.

FORTALEZAS ECONÓMICAS DE TAMAULIPAS

Pearl Zorrilla, describe las bondades regionales del sur de Tamaulipas (Tampico-Madero-Altamira) al explicar, que “el impacto de la desaceleración económica en Estados Unidos, será menor debido a una diversificación en las actividades. Además existe una variedad en el origen de la inversión extranjera, así como también el destino de las exportaciones, que no tiene

como único mercado Estados Unidos, sino Sudamérica, Asia y Europa”.

En el caso de la actividad petrolera, está la Refinería Madero, la Terminal Marítima de PEMEX, la construcción de plataformas marinas petroleras en la margen del río Pánuco; los trabajos de exploración y explotación en más de mil pozos programados para este año, donde intervienen empresas mexicanas y compañías inglesas, españolas, chinas, belgas y brasileñas asociadas.

Destacó que la presente administración estatal apoya y trabaja junto con el sector privado del sur de Tamaulipas, en la

promoción de inversiones extranjeras en sectores diversificados y sobre todo en ampliar las cadenas productivas, y así ahora se construye una siderúrgica coreana en el Puerto Industrial de Altamira. De igual forma se establecieron empresas (Biofilm y Uniflex) colombianas que procesan plásticos, así como una empresa norteamericana (McBermont) que fabrica plataformas industriales.

“Lo que viene a dar una diversificación a la oferta de producción y el empleo en el sur de Tamaulipas, consideró el entrevistado.

En el análisis Felipe Pearl Zorrilla estima que se realizan fuertes inversiones en la modernización de las carreteras México-Tuxpan, Tuxpan-Tampico, “una buena solución para la comunicación al centro del país, así como también inversiones para conectarnos mejor con San Luis Potosí y el Bajío”.

El norte del estado va a tener un impulso muy importante con el eje carretero Mazatlán-

Durango-Matamoros que se está construyendo y con eje ferroviario Lázaro Cárdenas SLP-Laredo que va a ser un detonador del desarrollo del norte. Sumado a los programas del Gobierno del Estado de construir un parque tecnológico en Ciudad Victoria, el desarrollo turístico de la Pesca y los dos nuevos puentes internacionales en Nuevo Laredo y Reynosa, “le va a dar mayor conectividad a Tamaulipas y con ello, más competitividad”.

Sin embargo, para destacar las fortalezas económicas se requiere en los enlaces ferroviarios una mejor conectividad de Nuevo Laredo a Matamoros y una mejor coordinación entre los ferrocarriles Tampico-Monterrey y el Tampico-SLP-Monterrey, que son dos compañías privadas diferentes.

“Otra área de oportunidades es el eje carretero Tampico-Matamoros, que sería un detonante a lo largo de la franja costera, como lo es el eje Madero-Altamira denominado Luis Donaldo Colosio, que no sólo conectó a las dos ciudades, sino que fue un detonante turístico a lo largo de sus 17 kilómetros”, concluyó.

EL DESARROLLO REGIONAL

“Acompañado de una planeación urbana, es la fórmula mágica para el crecimiento sostenido con calidad de vida y es importantísimo como una herramienta de superación de una comunidad que puede comprender varias ciudades”, explica Felipe Pearl Zorrilla.

Tamaulipas es un estado diferente, con poca población (3 millones 900 mil) y ciudades muy importantes, teniendo siete centros estratégicos, cinco

aeropuertos internacionales, proximidad con el mejor mercado del mundo, una agricultura mecanizada, ganadería de calidad y carreteras competitivas, entre otras grandes ventajas, diseminadas en siete regiones estratégicas: Reynosa-Río Bravo, Matamoros, la Frontera Chica, Nuevo Laredo, Victoria Mante y Tampico-Madero-Altamira.

Esta realidad socioeconómica fortalece el desarrollo regional y ubica a Tamaulipas dentro del 7º u 8º lugar por su importancia en el país, “pero puede convertirse en los cinco primeros, si seguimos haciendo las cosas bien, como hasta el momento”.

El tema de la seguridad

“que mete ruido en visitantes e inversionistas tenemos que superarlo, aspecto difícil que compartimos con muchas entidades, pero que definitivamente debemos de resolver”.

VINCULACIÓN DEL SECTOR EDUCATIVO

Con más de tres décadas y media como profesor universitario y compartiendo responsabilidades en el sector privado, Felipe Pearl Zorrilla indicó respecto a la calidad de la educación superior en Tamaulipas “tenemos un buen nivel educativo, se ha logrado elevar muchísimo el nivel de calidad de la enseñanza en la transmisión de conocimientos y las herramientas tecnológicas. Y hablo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

y de algunas instituciones privadas que trabajan en el mejoramiento del sector educativo en la entidad”.

Si la competitividad es la capacidad de atraer inversiones a un estado o país, en una universidad, competitividad es quizá la capacidad de colocar bien a sus egresados en el mercado laboral.

Ante el escenario de un mundo globalizado Felipe Pearl advierte, “es un reto y hablo de todas las instituciones, de buscar una mayor vinculación con los sectores que generan los empleos con personas bien preparadas que satisfagan las necesidades e innoven el entorno”.

Todo ello implica el rediseño de algunos programas, de capaci-

tación; existen programas en países como Holanda, Inglaterra, España y el propio Estados Unidos que ofrecen estadías, cursos cortos, visitas de maestros, invitados, expertos en ciertas áreas del conocimiento que brindan conocimientos prácticos.

Todo es con el único fin de vincular el estudiante con la realidad.

Los jóvenes tienen inquietudes y lo más importante es la actitud, saben que en un mundo global para poder triunfar deben contar con las mejores herramientas del conocimiento, para insertarse en un mundo cada día más competitivo.

“Y nosotros como maestros tenemos la responsabilidad de prepararlos para que sean triunfadores en un mundo globalizado” finalizó el entrevistado. ||



La UAT fomenta la práctica del deporte como parte importante de sus programas de educación.



Verdad Belleza Probidad

Causas del desarrollo de las relaciones económicas y comerciales entre China y México, y su perspectiva

Por Jiao Zhenheng,
Investigador y profesor visitante de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo, UAT

INTRODUCCIÓN

Después del establecimiento de la relación diplomática entre China y México en 1972, sobre todo desde la reforma y apertura al exterior que China empezó a aplicar en 1978, las relaciones económicas y comerciales entre las dos partes se han desarrollado con mucha rapidez. Según la estadística china, el volumen total del comercio entre los dos países pasó de cerca de 13 millones de dólares en 1972, a 11 mil 430 millones de dólares en 2006. La cooperación económica de las dos partes ha aumentado continuamente. ¿Por qué las relaciones económicas y comerciales entre China y México han avanzado tan rápidamente? Me parece que las causas son las siguientes:

I. Causas del desarrollo de las relaciones económicas y comerciales

1. Larga historia de los contactos comerciales.

Las relaciones comerciales entre China y México tienen una historia muy larga. Hace más de 400 años los dos países establecieron los contactos comerciales. Desde la década de los 70's del siglo 16, bajo la intervención de los españoles, a medida que se abrió la vía de navegación entre China, Filipinas y México, el comercio entre estos países se extendió rápida-



Fotografías: Elfecho Hernández

mente, de modo que en 1575 empezó a formarse el comercio entre China y México en su primera etapa. Este comercio duró más de 200 años, terminó en 1815. Durante este periodo, gran cantidad de las mercancías chinas, principalmente seda y porcelana, se transportaban por esta vía a México. En el periodo próspero del comercio, el valor anual alcanzó cuatro millones de pesos. Entretanto, gran cantidad de plata de México se transportaba a Filipinas. Se calcula que entre 1575 y 1815 el volumen de plata proveniente de México y Perú que importó China, alcanzó los 200 millones de pesos. El contenido esencial del comercio era el intercambio de la seda de China y la plata de México, por eso el comercio se llamaba "el comercio de la seda y

la plata". Los que lo realizaban eran los grupos comerciales populares principalmente, los españoles. En el archipiélago de Filipinas participaban generalmente en el comercio transferido.

Los contactos comerciales en el periodo inicial entre China y México, promovieron el desarrollo de la relación mercantil-monetaria de China. Desde finales del siglo 16, la plata mexicana empezó a influir en gran cantidad a las zonas litorales de China y circular gradualmente en todo el país. La plata mexicana satisfizo enormemente la demanda urgente sobre la plata de China entonces. El peso fuerte mexicano circuló ampliamente y llegó a ser moneda de plata de curso legal en China por un tiempo. Eso promovió



“China superará a Japón, Alemania, Reino Unido e Italia para convertirse en 2015 en el segundo mayor mercado de productos de consumo del mundo, detrás de Estados Unidos”.

grandemente el desarrollo de la relación mercantil - monetaria de China y empujó directamente la reforma monetaria, también desempeñó un papel activo en la ampliación de la economía mercantil de China.

En la medida que se desplegaba el comercio en el periodo inicial entre China y México, en las ciudades y poblados de las zonas litorales del Sureste de China se mostraba un espectáculo vigoroso y próspero.

Además, muchos cultivos agrícolas importantes, tales como maíz, papa, cacahuete, girasol, tomate, tabaco, entre otros, entraron sucesivamente a China a través de los contactos comerciales y otros canales. La trasplatación amplia de estos cultivos agrícolas desempeñó indudablemente un papel importante para promover el desarrollo de la agricultura china y prosperidad de la vida material del pueblo chino.

Entretanto, numerosas mercancías chinas entraron a México, rompiendo la posición monopolista de las mercancías de España y otros países europeos, promovieron el desarrollo de la economía y la prosperidad de los mercados de la República Mexicana. En 1793, en la ciudad de Puebla había 46 talleres de porcelana, esta ciudad llegó a ser el centro famoso de porcelana en América. La necesidad china de la gran cantidad de la plata estimuló y empujó el desarrollo de la minería mexicana. Los artículos chinos satisfacían la necesidad de las diversas capas sociales locales

como la seda, las telas de algodón y otros artículos de uso cotidiano. Esto enriquecía y embellecía la vida del pueblo mexicano.

Durante el comercio en el periodo inicial entre China y México, cultivos agrícolas, tales como naranja, mandarina, cereza, mango, té, entre otros, se trasplantaron sucesivamente a América. Eso promovió también el desarrollo de la agricultura y la diversificación de las especies de los cultivos en México.

Los contactos comerciales en el periodo inicial entre China y México no solamente promovieron el desarrollo de la economía de ambas partes, sino también ocupan una posición importante de la historia comercial mundial, empujaron la formación del mercado mundial y afectaron positivamente el desarrollo de las relaciones entre China y México.

Además, el comercio fortaleció la amistad entre el pueblo chino y el pueblo mexicano. Ello contribuye a conocer la historia de las relaciones amistosas entre los dos pueblos y a acrecentar la comprensión mutua entre las dos partes, también contribuye a empujar aún más el desarrollo de las relaciones económicas y comerciales actuales entre ambos países.

2. Buenas relaciones políticas

La historia nos muestra que hasta fines de la década de los 60's del siglo 20, en América Latina sólo Cuba

tenía la relación diplomática con China. Sin embargo, México era uno de los países latinoamericanos que tenían más contactos amistosos con China. En 1953, en México se estableció la Asociación de Amistad Mexicano-China; en 1963 se fundó el Consejo para el Fomento de las Relaciones Económicas entre México y China. Entre 1963 y 1966, la Agencia Noticias Xinhua de China estableció una oficina sucursal en México.

A partir de la década de los 70's, el desarrollo de la relación chino-mexicana entró en una nueva etapa. El 14 de febrero de 1972 el representante chino y el representante mexicano en la Organización de las Naciones Unidas, ONU, firmaron el comunicado para establecer la relación diplomática. México llegó a ser el cuarto país latinoamericano en establecer relaciones diplomáticas con China. Después de esto las cooperaciones amistosas entre los dos países se han desarrollado continuamente. Ambas partes han profundizado la confianza política y el conocimiento mutuo, fortaleciendo también la cooperación en todas las áreas. Hasta ahora, todos los presidentes mexicanos han visitado China, tales como Luis Echeverría (1973), José López Portillo (1978), Miguel de la Madrid (1986), Carlos Salinas (1993), Ernesto Zedillo (1996) y Vicente Fox Quesada (2001, dos veces). Parece que pronto el presidente Felipe Calderón visitará China. Muchos dirigentes chinos de alto nivel también visitaron México.

Por ejemplo, en diciembre de 2003 el primer ministro Wen Jiabao visitó México, los dos países establecieron las relaciones de socios estratégicos; en septiembre de 2005 el presidente chino Hu Jintao visitó México, las dos partes firmaron siete acuerdos bilaterales. A través de sus visitas recíprocas México y China han fortalecido la amistad y cooperación.

Los dos países han establecido mecanismos de consulta política y de reuniones de la comisión conjunta binacional de los ministerios de comercio y economía, así como la comisión permanente entre los dos gobiernos. En 2006 firmaron el Plan de Acción Conjunta 2006-2010.

China y México comparten una amplia gama de intereses comunes en la salvaguarda de la paz mundial, en el fomento del desarrollo conjunto y ante los desafíos de la globalización que enfrentan ambas partes. Los dos países han mantenido una buena consulta y cooperación en las organizaciones internacionales y regionales, tales como la ONU, Cooperación Económica Asia Pacífico, APEC por sus siglas en inglés, Organización Mundial del Comercio, OMC, y otras más. México persiste en la posición de una sola China, no tiene relación oficial con Taiwán. México ya es un importante socio político de China en América Latina.

Como todos saben, las relaciones políticas y las relaciones económicas son inseparables. Las buenas relaciones políticas de los dos países han echado los cimientos del desarrollo de la cooperación de economía y comercio. En los últimos años las frecuentes visitas recíprocas de los dirigentes de alto nivel de los dos países e intercambios populares han impulsado la comprensión y la confianza mutua entre los dos países y promueven el desarrollo en la relación económica y comercial.

3. Alto crecimiento económico de China y el estable desarrollo económico de México

Después de la fundación de la República Popular China en 1949, se aplicaba el sistema de economía planificada con un alto grado de centralización. A partir de 1978 se comenzó a llevar a cabo una reforma radical en el sistema económico, pasándose de la planificación al mercado. La reforma y apertura estimuló enormemente la vitalidad económica y liberó la fuerza productiva social. Tras cerca de 30 años de reforma, en China se ha instituido de modo preliminar el sistema de economía de mercado socialista.

Desde el inicio de la reforma y la apertura en 1978, China ha mantenido en forma sostenida un alto crecimiento económico. La modernización de China ha entrado en un nuevo periodo de rápido crecimiento económico. De 1978 a 2006, la tasa de anual crecimiento económico es de 9.7%. Según el Buró Nacional de Estadísticas de China, la tasa del crecimiento económico de China de 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007 es de 10%, 10.1%, 10.4%, 10.7% y 11.4%, respectivamente. Desde

2005 China llegó a ser la cuarta economía del mundo. De 1978 a 2006, el volumen global de la economía de China aumentó 11 veces.

Entretanto, después de superar la crisis de deudas de la década de los 80's y la crisis financiera de finales de 1994, la economía mexicana ha tomado el camino del desarrollo estable en los últimos años. Las tasas del crecimiento económico de México de 2004, 2005 y 2006 fueron de 4.2%, 3% y 4.8%, respectivamente.

El desarrollo de la economía es el requisito previo y la garantía del aumento del comercio exterior, y a su vez el desarrollo del comercio exterior también empuja el desarrollo de la economía. El alto crecimiento económico de China y el estable desarrollo económico de México han aumentado el vigor de la cooperación económica y comercial bilaterales.

4. La participación china en OMC

El 13 de septiembre de 2001, China y México terminaron la negociación sobre el ingreso chino en la OMC y firmaron el acuerdo bilateral. Este acuerdo contribuye a desarrollar la cooperación económica y comercial entre los dos países. El 11 de diciembre de 2001, China entró oficialmente en la OMC como su miembro 143. China abre la puerta al mundo y a México, y el mundo y México también abren la puerta a China.

El ingreso chino en la OMC contribuye a suprimir las barreras arancelarias y no aduaneras y a elevar la capacidad de la exportación y la importación. Los canales de los contactos económicos y comerciales son más ágiles, de modo que aparecen nuevas vías de cooperación y nuevas oportunidades. Después del ingreso chino en la OMC, el comercio exterior de China se ha desarrollado rápidamente. En la lista de la exportación y la importación del mundo, en 1978 China ocupa el vigésimo séptimo puesto; en 1990 ocupaba el décimo sexto puesto; en 2000 ocupaba el octavo puesto; en 2003 el cuarto puesto. En 2004, China ya ocupa y mantiene el tercer puesto. Hoy día los productos "hechos en China" aparecen en todas las partes del mundo. La producción de muchos artículos manufacturados por China ocupan el primer lugar a nivel mundial. China no solamente es vendedor, sino también es comprador. La importación es cada día más grande.

5. La complementación recíproca de las economías

China y México son grandes países en desarrollo en Asia y América Latina, respectivamente. Cada uno tiene su sistema industrial bastante completo y recursos naturales ricos. El desarrollo de la ciencia y tecnología de China y México tiene sus características y ventajas propias. La complementación recíproca de las economías bilaterales es muy fuerte. En los últimos años el volumen del comercio entre los dos países se ha elevado continuamente. Muchos productos mexicanos, tales como computadoras, productos de la tec-

nología electrónica y de comunicaciones, tequila, cerveza "Corona", y otros, ya entraron en los mercados chinos, y son acogidos por los consumidores chinos. En Beijing ya hay un restaurante mexicano, se dice que está lleno de clientes todos los días.

En tanto, la inversión mutua es cada vez más, en la actualidad, más de 300 empresas chinas hicieron inversiones en México. Por ejemplo: en 1999 el Grupo Hua Yuan de China invirtió 96 millones de dólares en el Estado de Sonora y construyó una fábrica textil; en 1997, el Grupo Xin Tian de China invirtió 8 millones de dólares en el Estado de Campeche para cultivar arroz y algodón; en 2003, la Compañía Yun Cheng de China invirtió 5 millones de dólares en el Estado México.

Según la prensa mexicana, la mayor fabricante de autos en China, First Automobile Works Group (FAW) de China, asociada a la cadena mexicana de tiendas Elektra, comenzó el 23 de noviembre de 2007 la construcción de una planta armadora de vehículos en el sur de México. El presidente del Grupo Salinas Motors (de Elektra), Javier Sarro Cortina, anunció que la planta creará 4.000 empleos directos y 20.000 indirectos. La planta ocupará 250.000 metros cuadrados (25 hectáreas) en el municipio de Queréndaro, estado de Michoacán. La planta tendrá una capacidad de producción de 100.000 automóviles al año cuando entre en funcionamiento en 2010.

Según el consejero comercial de México en China, muchas empresas mexicanas establecieron sus oficinas en Beijing, Shanghai y Guangzhou, y en otros lugares. Dos empresas grandes mexicanas, incluyendo Vitro ya invirtieron y construyeron fábricas en China. México ya llegó a ser el segundo país asociado comercial de China en América Latina, sólo después de Brasil.



China es un país con mil 300 millones de habitantes y un mercado de consumo potencial para los productos de México.

II. La perspectiva

A pesar de los progresos de las relaciones económicas y comerciales entre los dos países, todavía están lejos de realizar su plena potencialidad, se podrán desarrollar aún más. Existen las siguientes condiciones favorables:

Primero, las economías de China y México siguen desarrollándose. Muchos expertos económicos chinos y extranjeros estiman que la economía de China podrá estar desarrollándose con alta rapidez durante muchos años. El Día 15 de octubre de 2007, el presidente chino Hu Jintao señaló en su presentación del décimo séptimo (XVII) Congreso Nacional del Partido Comunista de China, "China cuadruplicará el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en el año 2020 con respecto a las cifras del año 2000, de 856 dólares a 3500 dólares (en 2006 ya es 2042 dólares)". A medida que se desarrolla la economía, el nivel de vida del pueblo chino se elevará, la estructura de consumo de los habitantes chinos ascenderá continuamente, los mercados chinos se podrán ampliar, al igual que la capacidad de importación y exportación.

Según una encuesta de Credit Suisse (uno de los principales bancos de inversión del mundo), China superará a Japón, Alemania, Reino Unido e Italia para convertirse en el 2015 en el segundo mayor mercado de productos de consumo del mundo detrás de Estados Unidos. Calcula que el consumo chino constituirá 14.1% del consumo total entre las principales economías en 2015. El comercio bilateral entre China y América Latina pronto alcanzará los 100 mil millones de dólares (en 2006, 70 mil 200 millones). Eso proporcionará nuevas oportunidades a México. Entretanto en la economía mexicana se mantendrá el desarrollo estable, México es un país muy rico, podrá exportar más productos a China. China es un país con mil 300 millones de habitantes y un mercado de consumo potencial para los productos de México.

Segundo, los dos países tienen el deseo fuerte de seguir desarrollando la cooperación económica y comercial.

Tanto China como México prestan cada vez más importancia al desarrollo de las relaciones económicas y comerciales. Al visitar México en septiembre de 2005, el presidente chino Hu Jintao expresó que China apoya las empresas nacionales al ampliar la importación de los productos mexicanos. El 21 de febrero de 2006, al recibir al canciller mexicano, el primer ministro chino Wen Jiabao dijo: "China siempre desarrolla las relaciones con México desde la altura estratégica. No solamente China quiere establecer la amistad indestructible con México, también quiere establecer las relaciones de la cooperación económica y comercial indestructible con México".

El ex presidente mexicano Vicente Fox indicó que México y China son socios cooperativos y no son competidores. China es un amplio mercado potencial. El gobierno mexicano quiere que los empresarios nacio-

nales conozcan China y vayan allá a comerciar, invertir y desarrollar la causa. El 18 de diciembre de 2006, el representante del ex presidente Fox expresó al presidente chino Hu Jintao que el presidente mexicano Felipe Calderón quiere desarrollar las relaciones entre México y China aún más, y quiere ampliar la cooperación en los terrenos económicos y comerciales. El 21 de noviembre de 2007 la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, Patricia Espinosa, inició su primera visita oficial a China. Al día siguiente, el 22 de noviembre de 2007, visitó la Academia de Ciencias Sociales de China y dictó una conferencia. Indicó que China es un socio prioritario de México en la región Asia-Pacífico. Esta visión estratégica sobre las relaciones bilaterales sirve como guía y fundamento para la política exterior de México hacia el país asiático, siendo éste el segundo mayor socio comercial de México a nivel mundial, y el primero de Asia. Espinosa dijo que México quiere atraer más inversiones chinas e incrementar los flujos turísticos desde el país asiático. La Secretaría reiteró que la visión mexicana de la relación comercial con China se fundamenta en una estrategia a largo plazo que busca alcanzar los mayores beneficios para ambas sociedades.

China toma seriamente en cuenta el déficit de México en el comercio bilateral. El 29 de mayo de 2007, al recibir al ministro de economía de México, Bo Xilai, el ministro de comercio de China dijo: China pone mucha atención a la cooperación económica y comercial, quiere esforzarse por ampliar e importar las mercancías mexicanas, y empuja a las empresas poderosas a ir a México a realizar la cooperación de inversión.

Tercero, abrir el vuelo directo contribuye al desarrollo de las relaciones comerciales bilaterales

Los dos países ya decidieron abrir el vuelo directo entre ambos. Ello podrá promover el comercio y la inversión, la cooperación económica de ambos países. La ministra Patricia Espinosa anunció que México ya tiene un proyecto concreto sobre el establecimiento de un vuelo directo entre la Ciudad de México y Shanghai, lo que se espera que facilite los intercambios con China tanto de México como toda América Latina. Aeroméxico será la única línea aérea latinoamericana en unir América Latina con China.

Además, las dos partes tienen el deseo de firmar el acuerdo del libre comercio. Muchos expertos creen, después de firmar el acuerdo del libre comercio, que seguramente el volumen del comercio bilateral se elevará.

México y China son socios estratégicos. Los dos países tienen en común la búsqueda de beneficios recíprocos para sus economías, así como elevar la calidad de vida de sus pueblos. Yo creo que si las relaciones económicas y comerciales siguen desarrollándose, la perspectiva será maravillosa. ■

Currículum Vitae

Antecedentes de educación:

1962-1970, estudió el español y la historia de América Latina en la Universidad de Lenguas Extranjeras de Beijing.

1992-1993, estudió en el Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile.

1998-1999, estudió en la Facultad de Historia de la Universidad Metropolitana de Ciencias de Educación de Chile

Antecedentes de profesión:

1978- 2004, realizó la investigación de la historia y las relaciones internacionales de América Latina.

En 1983, fue calificado como investigador asistente.

En 1989, fue calificado como investigador asociado.

En 2002, fue calificado como investigador titular.

De marzo a septiembre de 1987, fue profesor visitante de la Universidad Católica Andrés Bello de Venezuela.

En 1998, fue profesor visitante invitado por la Facultad de Lingüística y Literatura de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Santiago y por el Instituto de Estudios Avanzados de la misma Universidad.

En el segundo semestre de 1999, fue profesor visitante en la Academia Diplomática de Chile e impartió un seminario sobre el tema "Historia de las Relaciones Internacionales de China con América Latina".

Desde noviembre de 2004, es investigador y profesor visitante de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Asociaciones profesionales

Es miembro de la Asociación Nacional de Estudios Latinoamericanos de China, miembro de la Asociación Nacional de Estudios sobre la Historia Latinoamericana de China.

Publicaciones:

Ha escrito y publicado los siguientes libros:

Historia de las Relaciones entre China y América Latina (coautor).

Historia de las Relaciones entre Estados Unidos y América Latina (coautor).

Estudio sobre la Educación de América Latina después de la Segunda Guerra Mundial

Brasil (coautor)

Venezuela

Cuentos de los Nombres de los Lugares Mundiales.

Manual de los Símbolos de los Países Extranjeros.

Acontecimiento sobre Elián González—un asunto importante en las relaciones entre Cuba y los Estados Unidos.

Paisajes de los Países Extranjeros (coautor).

Además de los libros, ha escrito muchos artículos sobre América Latina.

Nuevo Laredo:

Eje del Desarrollo Económico de la Frontera Norte

1era. Parte

Por Dr. Fernando Hernández Contreras. fernando@uat.edu.mx

Colaboradores: Dr. Fernando Isaac García. fisaac@uat.edu.mx

Dr. Oscar Flores Rosales oflores2@stx.rr.com

Dr. Juan Antonio Herrera Izaguirre. jan256@Dal.Ca

Investigadores de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo.

SUMARIO

Nuevo Laredo se encuentra en una época de desaceleración económica, en donde se requiere replantear algunos programas a nivel local, regional estatal y federal.

Esta investigación está orientada a proporcionar un diagnóstico de fondo y apremiante que apoye una más informada toma de decisiones ya que se presentan grandes rezagos, siendo particularmente notoria la ausencia de prospectiva en torno al futuro local, cuya trascendencia rebasa los límites nacionales por ser parte de la agenda compartida con los Estados Unidos, país en recesión, y en la actualidad se tiene la imperiosa necesidad de avanzar más en el entendimiento de los retos que enfrenta la localidad como eje del desarrollo de la frontera norte de México.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA FRONTERA NORTE

Frontera es palabra que nos remite a una línea de separación y de contacto, un trazo que separa a quienes, con él de por medio, quedan "frente a frente", enfrentados, la frontera es "el frente".¹ Así lo es en todas las lenguas latinas: frontiera, frontière, fronteira.² También en la inglesa, para la cual border es sinónimo de frontier. En la alemana, grenzen no



Fotografías: Cortesía Javier Claudio Gámez

La Frontera Norte de México con Estados Unidos contribuye con gran dinamismo al desarrollo económico de nuestro país.

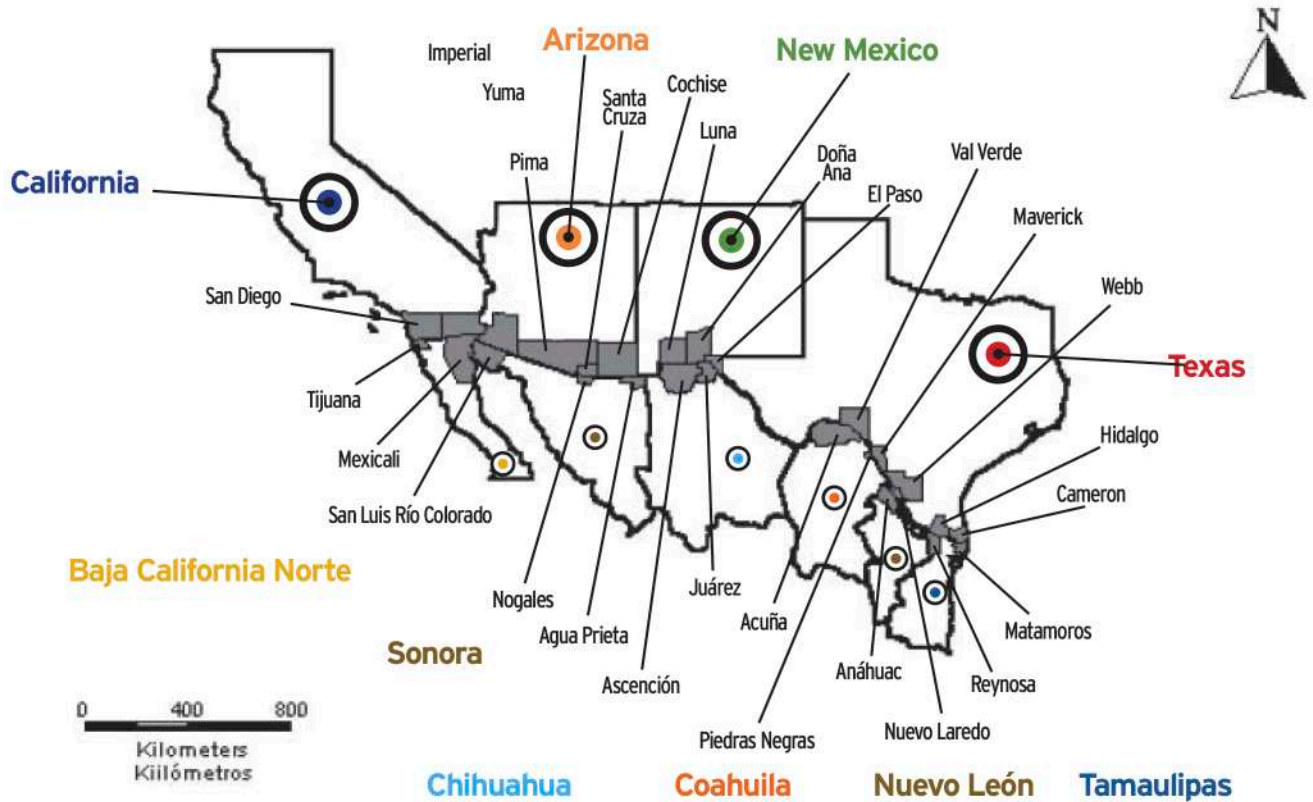
es lo mismo, pero para decir "ciudad fronteriza" se usa la expresión gegenüberliegend que incluye los términos "contra", "sobre" y "encontrarse", es decir, algo que tiene las características de estar encima y contra o frente a algo.³

CIUDADES FRONTERIZAS ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

Diferentes estudios reconocen que la frontera norte

de México muestra mayor dinamismo económico que el resto de los estados mexicanos e incluso en comparación con las fronteras en el resto del mundo Ganster (1998). La región norte es una de las más dinámicas del país ya que contribuye en gran medida al desarrollo económico de México, tiene el 17% de la población, el 34% de la inversión extranjera directa, el 24% del Producto Interno Bruto (PIB), el 28.2% del empleo formal, el 83% del empleo por la industria

Ciudades fronterizas entre México y Estados Unidos



Fuente: IILSEN Agenda Bilateral México Estados Unidos. Avances y temas pendientes.

maquiladora y un crecimiento promedio (2005-2006) del 5.5% vs 4.8% del total nacional.⁴

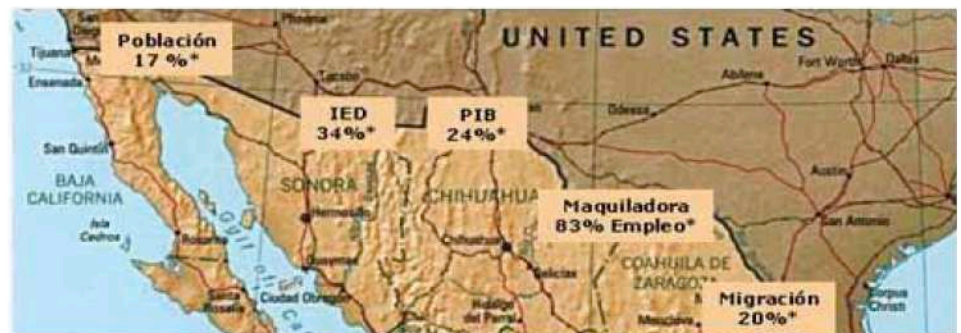
Los seis Estados que forman la Frontera Norte han incrementado su participación relativa dentro del total de la población, progresivamente con el avance del siglo, de un 10% a un 17%. De manera que los 19 Estados restantes, que ocupan el 45% del territorio, perdieron participación. Hoy, en ellos se asienta un tercio de la población.⁵

De acuerdo con los censos económicos 2001, en los seis Estados de la Frontera Norte había 45 mil 894 empresas manufactureras que daban empleo a cerca de un millón y medio de trabajadores. Las 693 empresas grandes que representaban el 47% de las compañías grandes del país, proporcionaban más de la mitad del empleo ofrecido por las grandes firmas a nivel nacional.

Las mil 757 empresas medianas residentes en la zona norte representaban casi la tercera parte de las compañías medianas existentes en el país, empleando a la quinta parte de los trabajadores que laboran en este tipo de empresas. Había también 2 mil 199 empresas pequeñas y 41 mil 245 microempresas, cifra que

representaba el 13% de las empresas, de cada uno de estos géneros existentes en el país. Ellas empleaban respectivamente 120 mil y 175 mil trabajadores; cifras sensiblemente menores que el empleo ofrecido por las empresas grandes y las medianas que fue respectivamente de 775 mil y 380 mil trabajadores.⁶

El mayor número de empresas grandes, casi un tercio, se localizan en el estado de Chihuahua, ellas emplean un cuarto de millón de personas. Nuevo León y Baja California poseen cada uno cerca de la quinta parte de compañías grandes y dan empleo a otro cuarto de millón de trabajadores. Coahuila y Tamaulipas tienen, cada uno,



Fuentes: Población: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos y por Entidad Federativa. Bases de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. México, 2001.

Inversión Extranjera Directa: INEGI. Anuario de Estadísticas por Entidad Federativa, edición 2002, México, p. 556.

Producto Interno Bruto: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2001.

Maquiladoras: INEGI. Industria Maquiladora de Exportación. México, 2001 (tomado de Info Inegi en www.inegi.gob.mx).

Migración: INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

Nuevo Laredo: Eje del Desarrollo Económico de la Frontera Norte



La Frontera Norte del país es una región que aprovecha las oportunidades de los tratados comerciales con un gran volumen de exportación, por lo que muchos países están atentos a lo que hace México en el manejo de esta frontera de más de 3 mil kilómetros.

cerca de la séptima parte de empresas grandes y Sonora menos de la décima parte, y estos tres estados dan empleo a un cuarto de millón más de trabajadores.

En lo que se refiere a empresas medianas Nuevo León y Baja California tienen, cada uno, más de 400, ellas emplean a 180 mil trabajadores en conjunto, mientras que los otros cuatro estados tienen alrededor de 50, empleando cada uno a 50 mil trabajadores. Con respecto a empresas pequeñas y microestablecimientos, Nuevo León es el estado que más tiene, ellas ofrecen empleo a más de 100 mil trabajadores; en Baja California, Chihuahua y Coahuila los microestablecimientos y empresas pequeñas dan empleo a poco más de 40 mil personas, mientras que en Sonora y Tamaulipas a poco más de 30 mil.⁷

La frontera norte es una región que aprovecha las oportunidades de los Tratados Comerciales con un gran volumen de producción de exportación y que por lo tanto está más expuesta a la competencia internacional con un porcentaje al comercio exterior en relación al comercio nacional al 2006 con un 22.4% de exportaciones y un 19.6% de importaciones, y con un destino de la inversión extranjera directa hacia América Latina

del 7.8% en 1999, y del 8.9% al 2004, con un incremento del 1.1%, y a Asia del 9.7% en 1999 y del 20.6% al 2004, con un incremento del 10.9%.⁸ Y que atrae inversión extranjera directa que buscan reducir sus costos, por lo que la falta de reformas estructurales impactan de manera especial a la región fronteriza.⁹

La base económica local está conformada por los sectores que exportan del área local al resto del mundo. Las exportaciones son necesarias para pagar las importaciones y mantener intrínsecamente la actividad local. El crecimiento en el sector exportación se ve como la ruta principal para un mayor ingreso y riqueza local. Las evoluciones de la producción y el empleo de la industria fronteriza reflejado en buena medida en la industria maquiladora, están cada vez más articulados al mercado internacional, Guillén López (1996) y Cruz Pineiro (1990).

La región norte representa la puerta de entrada a México de clusters de alto valor agregado como son tecnologías de información y comunicación, Semiconductores, Aeroespacial, Automotriz, Nanotecnología y Biotecnología. Durante el mes de abril de 2006, las exportaciones se ubicaron en 19.8 miles

de millones de dólares (8.5 de la maquiladora y 11.3 de las no maquiladoras). A su vez las importaciones se ubicaron en 19.3 miles de millones de dólares (6.6 de la maquiladora y 12.7 de las no maquiladoras). En el mes de abril las exportaciones petroleras se ubicaron en 3.5 miles de millones de dólares y las no petroleras en 16.26 miles de millones de dólares. Las segundas se componen fundamentalmente de las manufacturas (15.5) y también de las agropecuarias (0.66) y extractivas (0.1).

Durante el mes de febrero la Industria Maquiladora de Exportación (IME) empleó cerca de 1.176 millones de personas en 2 mil 815 establecimientos. Tijuana concentra alrededor de la quinta parte de los establecimientos (579), en ellos se emplearon 162.7 miles de personas. Ciudad Juárez ocupó el primer lugar en el número de trabajadores en la IME con 235.3 miles de personas ocupadas y el segundo lugar en el número de establecimientos (285). En Matamoros, Mexicali y en Nuevo Laredo la IME empleó respectivamente a 55.8, 53.3 y 21.3 miles de personas en 119, 137 y 43 establecimientos en cada una de las ciudades. En el segundo mes del año la ciudad de México albergó a

Tratados de Libre Comercio (TLC's) de México

Tratado	Países	Entrada en vigor
TLCAN	Estados Unidos y Canadá	1º de enero de 1994
TLC-G3	Colombia y Venezuela	1º de enero de 1995
TLC México-Costa Rica	Costa Rica	1º de enero de 1995
TLC México-Bolivia	Bolivia	1º de enero de 1995
TLC México-Nicaragua	Nicaragua	1º de julio de 1998
TLC México-Chile	Chile	1º de agosto de 1999
TLCUEM	Unión Europea 25 países	1º de Julio de 2000
	Ampliación UE: Chipre, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, República Checa y Eslovaquia.	1º de mayo de 2004
TLC México-Israel	Israel	1º de julio de 2000
TLC México-TN	El Salvador y Guatemala	15 de marzo de 2001
	Honduras	1º de junio de 2001
TLC México-AELC	Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza	1º de julio de 2001
TLC México-Uruguay	Uruguay	15 de julio de 2004

39 maquiladoras, las cuales ocuparon a 3.8 miles de personas.

En este sentido, un reporte relativamente reciente del Banco Mundial enfatiza precisamente la importancia nacional de las ciudades del norte, a la vez que subraya los retos financieros que seguramente enfrentará el gobierno para manejar este rápido crecimiento económico-poblacional, así como los problemas ambientales y sociales que puedan inhibir un mayor crecimiento económico de la región. El caso de la industria maquiladora es puesto como ejemplo, de cómo la inversión privada puede abandonar la región si ésta pierde ventajas de atraktividad localizacional.¹⁰ Resulta pues fundamental entender la estructura económica productiva y los determinantes e impactos de la inversión en la frontera norte.

Muchos países están atentos a lo que hace México en el manejo de una frontera con Estados Unidos de más de 3 mil kilómetros,¹¹ y que abarca una amplia agenda de asuntos de la migración al comercio, pasando por la inversión, los transportes, el medio ambiente, el narcotráfico, y más recientemente el terrorismo. Las implicaciones económicas de estos asuntos son evidentes.

Este es el caso del más estricto control fronterizo y las pérdidas económicas todavía por cuantificar para ambos lados pero especialmente para México.

LA FRONTERA COMO REGIÓN ESTRATÉGICA EN EL TLCAN

La política de apertura comercial y a las inversiones se inicia en 1986 con la entrada al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, ahora Organización Mundial de Comercio, OMC), a la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) en 1992, a la Asociación de Cooperación Asia Pacífico en 1993 (APEC), y a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico en 1994 (OCDE). México, seguido por Chile, es el país con más Tratados de Libre Comercio (TLC's). En este momento están vigentes TLC's con 42 países en tres continentes y se ha terminado la negociación con Japón. Además hay otros acuerdos de alcance parcial en el marco de la ALADI; es Miembro de la APEC y de la OCDE. Además de los TLC's México ha firmado 20 Acuerdos de Protección Recíproca de Inversiones (APRIs).

TRATADOS DE LIBRE COMERCIO (TLC'S) DE MÉXICO

Sin embargo, esta política se acelera y profundiza a partir de 1994 con la entrada en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y se firman otros 10 TLC's cuyas fechas pueden verse en el cuadro de TLC's de México.

La relación México - Estados Unidos es seguramente la más importante de las relaciones que mantiene nuestro país con el exterior, en razón del enorme peso de la potencia del norte en la vida de México. De ningún otro vínculo se desprenden para México tantos beneficios económicos, comerciales, culturales, sociales, tecnológicos, científicos, turísticos y demográficos. Pero al mismo tiempo, es la relación que representa más riesgos para nuestro país en una enorme gama de cuestiones relativas a la seguridad nacional, pública y económica, Ruiz-Cabañas (2000). Entre las múltiples facetas de esta relación, la demografía se cuenta entre las principales, ya que su dimensión y dinamismo son únicos. Así lo dejan ver cifras ²² como las publicadas por la Oficina de Censo (Census Bureau) de los Estados Unidos, mismas que indican que en ese país viven cerca de 37.4 millones de latinos civiles, de los cuales 25 millones (66.9%) son de origen mexicano. Esta última cifra incluye

9.5 millones de nacidos en México (cifra equivalente a prácticamente el 10% de la población de nuestro país, estimada en un poco más de 100 millones de habitantes;¹³ esta población tiene diversos efectos sobre México, como el constituir un considerable mercado para los productos mexicanos ("El mercado de la Nostalgia") que, al combinarse con los demás grupos hispanos, cuenta con un poder adquisitivo de 450 mil millones de dólares y que podría alcanzar los 900 mil millones de dólares en el 2010 ¹⁴.

El TLCAN fue firmado el 17 de Diciembre de 1992 con entrada en vigor el 1 de Enero de 1994, creó el mercado de libre comercio más grande del mundo.¹⁵ Hoy en día, cuenta con una población de 442 millones de personas y un producto interno bruto combinado de 15.4 billones de dólares. Desde 1994, cada socio del TLCAN ha experimentado un crecimiento económico fuerte, flujos de comercio e inversión más altos, y una mayor prosperidad. Industriales, agricultores, ganaderos y proveedores de servicios se benefician de mayores oportunidades de exportación, mientras los consumidores han disfrutado de más opciones de bienes a precios más bajos.¹⁶

El 1 de enero de 2008 marca un hito



De los 20 TLC's firmados por México con otros países, el del TLCAN es el que mayores beneficios económicos tiene para nuestro país, por la relación México-Estados Unidos.

importante en la relación comercial y económica entre nuestros tres países. Este día, algunos aranceles y cuotas del TLCAN han sido eliminados y América del Norte es unida mediante un mercado de libre comercio. A través de la reducción de los aranceles y las barreras comerciales, el TLCAN ha promovido el comercio entre los tres países. De 1993 (año previo a la entrada en vigor del TLCAN) a 2006, el comercio entre los tres países casi se ha triplicado, al pasar de 304 mil millones de dólares a 903 mil millones. Cada día los socios de TLCAN comercian cerca de 2.5 mil millones de dólares.

El TLCAN también ha profundizado la integración comercial de América del Norte.¹⁷ Las exportaciones de Canadá a los socios de TLCAN aumentaron 173 por ciento en términos de valor desde sus niveles anteriores al tratado. Las exportaciones a Estados Unidos crecieron de 116.8 mil millones de dólares a 316.8 mil millones de dólares, mientras las exportaciones a México alcanzaron 3.9 mil millones de dólares. Las exportaciones de Estados Unidos a México y Canadá crecieron 256 por ciento, al pasar de 142 mil millones de dólares (41.6 mil millones corresponden a México y 100.4 mil millones a Canadá) a 364.5 mil millones de dólares (134.2 a México y 230.3 a Canadá).¹⁸ Las exportaciones de México a Estados Unidos aumentaron 392 por ciento, alcanzando 212.3 mil millones de dólares. Las exportaciones a Canadá también crecieron de 1.5 mil millones de dólares

a 5.2 mil millones de dólares, un incremento de 346 por ciento. Una parte significativa del comercio en América del Norte es comercio intra-industria e intra-empresa. Es posible que un automóvil en Norteamérica cruce la frontera siete veces mientras finaliza su proceso de producción.

Debido al establecimiento de una estructura fuerte, segura y transparente para promover la inversión, el TLCAN crea un ambiente de confianza y estabilidad que se necesita para realizar inversiones de largo plazo. Por eso, la inversión en cada socio ha fluido enormemente desde 1994.

En 2006, la inversión extranjera directa recibida por cada socio del TLCAN procedente de los otros dos socios alcanzó 533 mil millones de dólares, más del triple de los 138 mil millones de dólares registrados en 1993. El TLCAN también ha atraído mayores flujos de inversión de países no miembros de este tratado. En 2005, América del Norte recibió 151.3 mil millones de dólares en nuevas inversiones, 17 por ciento del total de la inversión realizada en el mundo. En 2005, la inversión extranjera directa acumulada en América del Norte fue de 2.2 billones de dólares, es decir 21.6 por ciento de la inversión total del mundo. El TLCAN ha demostrado que la liberalización comercial en la Frontera Norte juega un papel importante en promover el crecimiento económico.

El TLCAN, además de enfatizar el desarrollo económico y comercio in-

ternacional, es uno de los primeros acuerdos internacionales en considerar la protección al medio ambiente aunada al desarrollo sustentable. Este acuerdo comercial plasma su preocupación en la firma del Acuerdo Ambiental de América del Norte (ACAAN),¹⁹ el cual tiene por objeto coadyuvar en la implementación efectiva de la legislación ambiental en Norte América a través de la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA) con sede en Montreal Canadá.²⁰ Aun cuando varias quejas han sido interpuestas ante la CCA con respecto a contaminación ambiental en la frontera México-Estados Unidos, los problemas ambientales persisten en esta región y pueden impactar no sólo los recursos naturales, sino también la salud humana.²¹

CONCLUSIONES PREELIMINARES

El reto del crecimiento económico local como eje del desarrollo de la Frontera Norte de México, nos obliga a diseñar cambios estratégicos que nos permitan encarar un mercado en el que las exigencias innovadoras, la eficiencia productiva y los sistemas de información son un factor determinante, sin embargo debemos insistir en que la competitividad difícilmente puede alcanzarse sin la creación de una base sólida de eficiencia productiva por lo que debemos de dar respuesta a las exigencias

competitivas existentes y a la necesidad de internacionalizar nuestro mercado. Una de esas necesidades es armonizar medidas para la protección del medio ambiente en esta región y coordinar esfuerzos con las instituciones en dicha frontera para que esta labor vaya aunada al desarrollo económico.

Nuevo Laredo tiene que ponerse a la vanguardia, debe contar con una aduana más ágil, eficaz y fluida, ya que así lo requiere el mundo globalizado, incentivar a las empresas locales para que haya un incremento en el empleo, la derrama económica sea mayor y exista un mayor desarrollo local, regional y en el país. La ubicación geográfica no puede mantener por sí sola la competitividad local en el mercado internacional. Es indispensable efectuar mejoras a los procesos e infraestructura, para asegurar que se goce de acceso estratégico a los mercados de Norteamérica y el mundo. Se requieren mejoras significativas en el puerto de entrada y en el proceso de flujo comercial para que siga siendo el puerto de preferencia y mantenga su posición como acceso principal del comercio entre Estados Unidos y México.

Para lograr este objetivo, resulta urgente, fortalecer las ventajas comparativas y competitivas que tiene la localidad respecto a sus países competidores, en función a su posición geográfica y acceso preferencial bajo acuerdos comerciales. Se puede observar claramente que el motor que impulsó la competitividad de nuestra localidad dentro de los mercados globalizados durante la década pasada, se ha ido agotando por lo que es necesario hacer ajustes a fin de recuperar el dinamismo competitivo, o se corre el riesgo de perder estas ventajas comparativas por falta de competitividad. ||

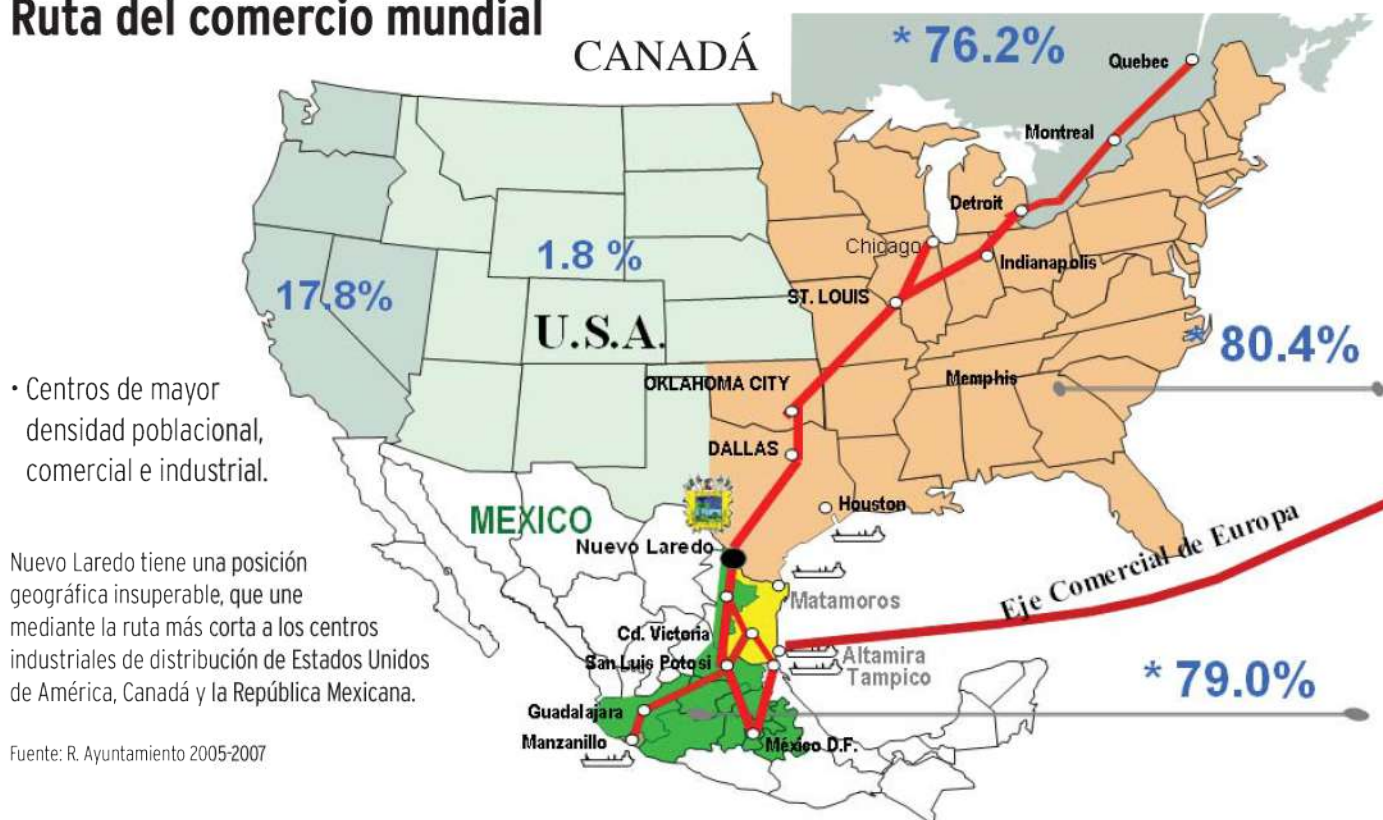
Referencias bibliográficas

- 1 Castillo Peraza Carlos. "México de la frontera conflictiva a la construcción del mundo". El 12 de abril se efectuó en Madrid, España, el seminario "Las fronteras conflictivas de la Hispanidad", organizado y patrocinado por la Fundación para el Análisis y los Estudios Sociales (FAES), que preside D. José María Aznar, jefe del gobierno español. La institución invitó al Lic. Carlos Castillo Peraza (México) y al Dr. Ramón Darío Molina y Matías (Puerto Rico) a presentar los casos de sus respectivos países. Abril 12 de 1999.
- 2 Ibid.
- 3 Ibid.
- 4 Fuente: Censo Nacional de Población 2005, estimaciones SIREM. Secretaría de Economía. Comisión de Economía de la H. Cámara de Diputados de la LX Legislatura. También se consultaron el Programa Región Frontera Norte 2001-2006, Poder Ejecutivo Federal, y el Programa de Desarrollo Regional Frontera Norte 2001-2006, Secretaría de Gobernación, México, 2001. Véase también el informe sobre el aspecto territorial en México, donde se abordan diferentes asuntos sobre la región norte, OCDE, México. Territorial Outlook, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, París, 2002.
- 5 Datos recientes tomados de fuentes oficiales. También se consultó el Programa Región Norte 2001-2006, de la Comisión para Asuntos de la Frontera Norte.
- 6 INEGI. Industria Maquiladora de Exportación. México, 2001 (tomado de Info Inegi en www.inegi.gob.mx).
- 7 El Colegio de la Frontera Norte. "Boletín de indicadores y pronósticos económicos de la Frontera Norte". Mayo 2006.
- 8 Fuente: UNCTAD. Estimaciones SIREM.
- 9 Los estimados de población para las ciudades mexicanas son estimados de mediados del año para 2004 del Consejo Nacional de Población, Proyecciones 2000-2030. Los de empleos de las ciudades mexicanas son de la Oficina Gubernamental del Estado de Tamaulipas (Matamoros, Laredo, Reynosa) y de la Oficina del Estado de Chihuahua (Juárez) todos para 2004. Los estimados de empleos de las ciudades de Estados Unidos son del Federal Reserve Bank of Dallas.
- 10 El presidente del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación A.C. (Cnime), Enrique Castro Septién, advirtió que si la inseguridad persiste en esta frontera se tiene riesgo de perder inversiones. Notimex NUEVO LAREDO, Tamaulipas, ago 05 2005.
- 11 Así lo demuestran, por ejemplo, las medidas de militarización de la frontera por parte del gobierno norteamericano y el proyecto de construir un muro a lo largo de la misma. Ya en 1994 el Estado de California había aprobado la famosa ley 187, que limita drásticamente los derechos de los trabajadores inmigrantes en ese Estado. Estas y otras medidas, cada vez más drásticas, por parte del gobierno norteamericano han provocado una gran reacción de repudio no sólo entre los mexicanos de este lado, sino también entre los del otro lado de la frontera, como lo demuestran las gigantescas manifestaciones realizadas por los trabajadores emigrados en meses recientes.
- 12 The Hispanic Population in the United States: March 2002. Issued June 2003 (<http://www.census.gov/prod/2003pubs/p20-545.pdf>).
- 13 Numeralia. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- 14 Dieck Assad, María de Lourdes. Discurso de la Subsecretaría de Relaciones Económicas y Cooperación Internacional, en la inauguración del Sexto Foro de Negocios "Acercamiento al mercado Hispano de los Estados Unidos y Canadá 2003.
- 15 US Trade Representative Office. Environmental Impact of NAFTA. USA: Government Institutes, Inc.; 1994.
- 16 Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República. "La Industria Automotriz en el Tratado de América del Norte: Implicaciones para México". Senado de la República LVIII Legislatura. Julio de 2003.
- 17 Las negociaciones de la OMC beneficiarán mucho a los países en desarrollo, no solamente en lo que se refiere a la expansión de sus economías, sino también a proveerles a sus ciudadanos un abastecimiento más amplio de bienes a costos más bajos, afirma Grant Aldonas, subsecretario de Comercio para Comercio Internacional. Los países en desarrollo son los que más se beneficiarán al reducir los aranceles entre ellos, afirma. Deben ir a las negociaciones de la OMC preparados no solamente para obtener de los países industrializados concesiones en lo que respecta a la apertura de sus mercados, sino también para reducir sus propias barreras, dice Aldonas. Cuando se reducen las barreras que se anteponen al éxito de los individuos, no solamente se fortalece la libertad en la esfera económica del comercio sino también en la esfera política, dice. "Sabemos que al darles a los países en desarrollo un mayor acceso a los mercados mundiales se puede aumentar rápida y radicalmente los niveles de las inversiones y los ingresos. Sabemos también que el comercio libre estimula los hábitos de libertad que la sostienen por largo tiempo". Presidente George W. Bush, en un discurso pronunciado en el Banco Mundial el 17 de julio de 2001.
- 18 El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) eliminó la mayoría de las barreras al comercio y la inversión entre Canadá, Estados Unidos y México. Para atender las presiones sobre el medio ambiente que pudieran originarse por el incremento en el comercio y desarrollo asociados al TLCAN, las partes crearon la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).
- 19 Herrera, Juan, "Mexico's Implementation of the Biodiversity Convention and the Cartagena Protocol in the GMO Era: Challenges in Principles, Policies and Practices" (Tesis Doctoral Dalhousie University, 2007) [sin publicar] pag. 382.
- 20 Hufbauer, Gary C., NAFTA and the Environment: Seven Years Later, (Washington, DC: Institute for International Economics, 2000) pag. 5
- 21 Para mayor información sobre las quejas en materia ambiental ver, Comisión de Cooperación Ambiental, en línea: <http://www.cec.org/citizen/index.cfm?varlan=español>. (accesado Enero 7, 2008).
- Bibliografía.**
1. Babún A. Presidente del CCE de Mexicali. "Frontera Norte, Grandes Retos, Grandes Compromisos". Foro de Desarrollo Económico de la Frontera Norte. México D. F., 18 de Abril de 2007.
2. Banco Mundial, Mexico Urban Development: A Contribution to a National Urban Strategy, Reporte número 22525-ME, Resumen ejecutivo, Banco Mundial, Washington, 9 de noviembre de 2001.
3. Bhagwati J., "Más allá del control fronterizo", Foreign Affairs en Español, vol. 3, núm. 2, 2003, pp.163-170
4. Business Review (Federal Reserve Bank of Philadelphia), marzo-abril de 1998, pp. 17-27.
5. Ceglowski J. y B.V. Yarbrough y R.M. Yarbrough, The World Economy. Trade and Finance, The Dryden Press, Forth Worth y Orlando, 1997.
6. Díaz-Bautista, Alejandro y Rosas Chimal Mario Alberto, "Mexican Domestic and Foreign Interest Rates Causality using Structural Break: The Greater Financial Integration between the Mexican Market and the Global Financial Markets". Departamento de Estudios Económicos del Colegio de la Frontera Norte, número 42, diciembre de 2001.
7. Díaz-Bautista, Alejandro y Rosas Chimal Mario Alberto, "Los Determinantes de la Inversión Extranjera de Cartera en México, Un Análisis de Corte Estructural". Departamento de Estudios Económicos del Colegio de la Frontera Norte, número 46, diciembre de 2001.
8. Díaz-Bautista, Alejandro, "Diagnóstico Integral de la Frontera Norte, Apartado de Energía", El Colegio de la Frontera Norte y Presidencia de la República de México, 2002.
9. El Colegio de la Frontera Norte (Colef), Diagnóstico integral de la frontera norte. Una perspectiva regional, microrregional y temática, Colef y Secretaría de Gobernación, Tijuana y México, 2002.
10. Dieck Assad, María de Lourdes. Discurso de la Subsecretaría de Relaciones Económicas y Cooperación Internacional, en la inauguración del Sexto Foro de Negocios "Acercamiento al mercado Hispano de los Estados Unidos y Canadá, 2003.
11. Hernández F. "Propuesto de un Modelo Estratégico de Globalización Económica para el Municipio de Nuevo Laredo". Eumed. EMVI. Málaga España, enero 2006.
12. Hernandez F. "El reto del Desarrollo en Nuevo Laredo". pág. 34. Plaza y Valdés México D. F. y Madrid España, enero 2007.
13. Herzog L.A. "The Shared Borderlands", en L. A. Herzog (ed.), Shared Space. Rethinking the U.S. Mexico Border Environment, Center for U.S. Mexico Studies, La Jolla, 2000, pp.3-15.
14. Herrera, Juan, "Mexico's Implementation of the Biodiversity Convention and the Cartagena Protocol in the GMO Era: Challenges in Principles, Policies and Practices" (Tesis Doctoral Dalhousie University, 2007) [sin publicar] pág. 382.
15. Hevilla M. "El Estudio de la Frontera de América". Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. No. 125. Universidad de Barcelona Noviembre de 1998.
16. Hufbauer, Gary C., NAFTA and the Environment: Seven Years Later, (Washington, DC: Institute for International Economics, 2000) pág. 5.
17. Millán J. A. y A.A. Concheiro, México 2030. Nuevo siglo, nuevo país, Fondo de Cultura Económica, México, 2000.
18. OCDE, Foreign Direct Investment for Development. Maximising Benefits, minimising costs, París, 2002.
19. Ohmae, K. "El despliegue de las economías regionales. Oportunidades y Desafío empresarial", Ediciones Deusto, Bilbao, 1996.
20. Orrenius P., "Illegal Immigration along the U.S.-Mexico Border: An Overview", Economic and Financial Review, Federal Reserve Bank of Dallas First Quarter, 2001, pp. 2-11.
21. Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007. Periódico Oficial martes 5 de abril de 2005. Pág. 4.
22. Seabrook J., "A Global Market for All", New Statesman, 26 de junio de 1998, pp.25-26.
23. US Trade Representative Office. Environmental Impact of NAFTA. USA: Government Institutes, Inc.; 1994
24. Villarreal R. México 2010. De la industrialización tardía a la reestructuración industrial, Diana, México, 1988.

Nuevo Laredo:

Eje del Desarrollo Económico de la Frontera Norte 2a. parte

Ruta del comercio mundial



INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la economía de Nuevo Laredo es un fenómeno que evoluciona con mucho dinamismo y desde diversos aspectos mantiene interesados a los investigadores, su dinámica económica, el nivel de vida de los habitantes, su vocación internacional y su constante evolución en la competitividad mundial, han ubicado a esta ciudad, como modelo a seguir para lograr el desarrollo integral de la Frontera Norte de México.¹

Es una zona que brinda amplias oportunidades pero también plantea grandes retos, para lograrlas extiende sus alcances en el comercio exterior al transitar por sus puentes internacionales más del 40 por ciento del comercio internacional del país.²

Las diferentes investigaciones sobre la localidad han tomado mayor relevancia por las cuestiones fronterizas internacionales acentuándose en

la actualidad estos estudios por los ataques terroristas del 11 de septiembre en Nueva York y Washington. La experiencia internacional nos dice que los países más que moverse hacia un mundo sin fronteras³ han fortificado sus límites territoriales y controlan más los flujos de actividad económica.

Por otra parte, las fronteras implican, a su vez, la gestión conjunta de una amplia gama de asuntos, incluido el control de los flujos que las cruzan⁴. Esta región conforma su importancia por las cuestiones económicas de la localidad.⁵

Un informe del Banco Mundial destaca la importancia de la economía local a nivel nacional, así como los retos que enfrenta el gobierno para manejar este rápido crecimiento económico, poblacional, y los problemas ambientales y sociales que pueden inhibir el tan necesario desarrollo económico local.⁶ En 2002 El Colegio de la Frontera Norte y la Secretaría de Gobernación elaboraron

un Diagnóstico integral de la frontera norte⁷. Aunado a esto, una gran cantidad de países están atentos a la forma en que México maneja su frontera norte de más de 3 mil kilómetros, y que abarca una amplia relación de asuntos: desde la migración hasta el comercio, pasando por inversión, transportes, medio ambiente, energía, narcotráfico y, más recientemente, seguridad y terrorismo.⁸

Las implicaciones económicas de estos asuntos son evidentes, y el caso del más estricto control fronterizo y las pérdidas económicas todavía por cuantificar para ambos países, en especial para México, son un ejemplo.

Un primer acercamiento al marco programático reciente del desarrollo nacional muestra con nitidez la importancia de la frontera norte como eje del desarrollo económico del país⁹, ya que el acelerado crecimiento poblacional representa uno de los grandes desafíos del desarrollo nacional.¹⁰

La frontera muestra la necesidad de incorporar una visión más completa por parte del gobierno local para que la amplia variedad de asuntos involucrados sean debidamente atendidos, ya que el abordaje de la cuestión fronteriza representa grandes retos para la diplomacia del siglo XXI.

El creciente deterioro ambiental es uno de los retos en esta región, resultado de la falta de medidas efectivas para preservar los abundantes recursos naturales y la biodiversidad en esta zona fronteriza. El presente trabajo de investigación realiza un diagnóstico a fondo sobre esta problemática y se organiza de la siguiente manera.

La parte 1, analiza la situación actual en la frontera norte y analiza la frontera como región estratégica en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN; la parte 2 aborda los retos al desarrollo local y la industria maquiladora.



Fotografía: Demian Ayala

La industria maquiladora es uno de los sectores más desarrollados en la frontera norte del país y una fuente importante generadora de empleos.

EL RETO DEL DESARROLLO EN NUEVO LAREDO

La incorporación de México al General Agreement on Tariffs and Trade (Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles) GATT, en 1985, inició un proceso de mayor apertura al capital y mercancías extranjeras que aceleró esta actividad, y a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) a finales de 1994, Nuevo Laredo se convirtió en importante punto de crecimiento en el país debido a la importancia de su dinámica industrial y de servicios, aunado a la inversión extranjera en esos sectores.

Por su ubicación, Nuevo Laredo se convierte en la ruta estratégica más corta a los principales centros industriales de distribución de Estados Unidos de América, Canadá y la República Mexicana.

Surge como una consecuencia del Tratado de Guadalupe-Hidalgo celebrado entre México y los Estados Unidos en febrero de 1848, dando así fin a la guerra entre las dos naciones. En realidad la fundación formal de lo que hoy conocemos como Nuevo Laredo ocurrió el 15 de mayo de 1755 en la margen izquierda del río Bravo. En 1767, al crear las autoridades del virreinato de la Nueva España la propiedad privada en la Colonia del Nuevo Santander, hoy Tamaulipas, a la Villa de Laredo se le señala un territorio que abarca ambas márgenes del Río Bravo. Al efectuarse el canje de ratificaciones del tratado de paz, el 30 de mayo de 1848, México y Estados Unidos establecen una nueva línea divisoria. La nueva frontera divide en dos a la primitiva Villa de San

Agustín de Laredo y es entonces cuando el 15 de junio de 1848, el gobernador de Tamaulipas Francisco Vital Fernández se dirige a Andrés Martínez, último alcalde de San Agustín de Laredo, elegido en la margen izquierda del río Bravo, dándole a conocer la nueva línea divisoria, la mutilación del territorio tamaulipeco y la pérdida para Tamaulipas de la parte norte del río Bravo de la Villa de Laredo.

Está ubicada en el norte de Tamaulipas, en el margen sur del Río Bravo en el límite fronterizo entre México y los Estados Unidos de América. La ciudad tiene 360 mil habitantes y se proyecta que sean 375 mil para el 2010,¹¹ y es parte de la binacional Zona Metropolitana Nuevo Laredo-Laredo, Texas, que tiene un total de 589.309 habitantes en el 2006, incluyendo los habitantes de Laredo. La cabecera municipal se localiza entre los 27° 30' latitud norte y 99° 30' longitud oeste, a una altura de 150 metros sobre el nivel del mar. El municipio está situado al norte del estado de Tamaulipas, limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica y con el estado de Nuevo León; al sur y al oeste con el mismo Estado, y con el municipio de Guerrero, y al oeste nuevamente con los Estados Unidos de Norteamérica. Su extensión territorial es de 1.334.02 km, que representan el 2.08% de la superficie total de Estado.

Las actividades económicas sectoriales en Nuevo Laredo se dividen en tres grupos. En el sector primario se encuentra la agricultura, ganadería, caza, pesca y recursos forestales. En el sector secundario se incluye a la industria de la transformación, maquiladoras, industria

de la construcción, sector energía e industria de la extracción. De igual forma, el sector terciario incluye al comercio, servicios y transportes. El sector maquilador manufacturero, comercial y de servicios destaca en la región fronteriza de México en términos de la contribución porcentual del producto interno bruto (PIB).

LA INDUSTRIA MAQUILADORA

Dentro del sector manufacturero destaca la industria maquiladora, donde se puede observar su elevado crecimiento en términos de número de establecimientos por Estado.

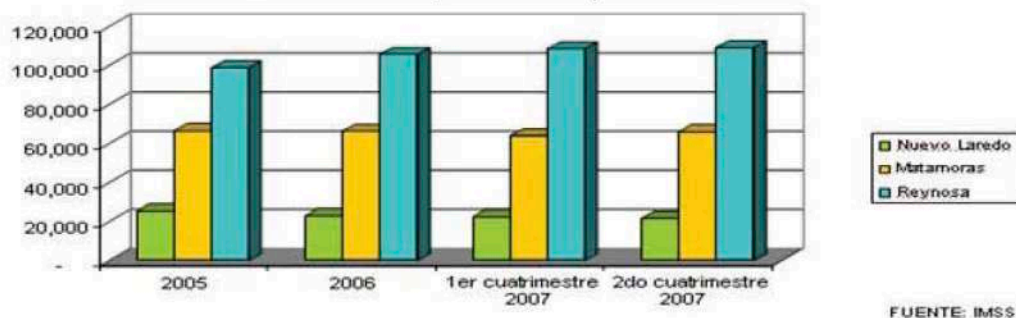
En el caso de esta región fronteriza se mantienen otras variables sin cambios, ya que existen ventajas de tipo geográfico en la producción destinada al mercado norteamericano. Estas ventajas se potencian más cuando como en el caso local, la vocación para la industrialización se ha desarrollado con anterioridad, por ejemplo el de la industria maquiladora que inició en los años sesenta.

Desde fines de los ochenta la literatura sobre comercio, geografía y desarrollo ha postulado que la política comercial afecta el tamaño y localización de las ciudades dentro de los países (véase entre otros Krugman y Venables, 1990; Krugman y Livas, 1992 y Rauch 1993), también sugiere que el comercio tiende a impulsar la actividad económica hacia regiones con bajo costo de acceso a los mercados extranjeros como los puertos (Limão y Venables, 2001) o las áreas fronterizas.

La industria maquiladora es uno de los principales motores que guían la economía local, sin embargo la

Nuevo Laredo: Eje del Desarrollo Económico de la Frontera Norte

Estadística del empleo en maquiladoras



desaceleración de la economía estadounidense, su recesión y el ingreso de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC), perturbaron profundamente el dinamismo del sector, como puede analizarse el número de establecimientos no ha podido recuperarse.

Estadísticas económicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, señalan que la Industria Maquiladora en esta frontera del 2005 al 30 de agosto del 2007 ha prescindido de los servicios de casi 3 mil 900 empleados, registrándose las principales bajas en el 2006 con casi 2 mil y otros mil 900 en el 2007; y mientras en Nuevo Laredo se registra una pérdida considerable, en Reynosa y Matamoros siguen creciendo, tan así que Reynosa del 2005 al 30 de agosto del 2007 generó aproximadamente 10 mil 200 empleos y Matamoros recuperó los que había perdido en el primer cuatrimestre del 2007 para mantenerse con 66 mil 50. Reynosa del 2005 al primer cuatrimestre del 2007 pasó de 150 empresas a 189, esto por el arribo de 39 nuevos proyectos de nuevas empresas y la ampliación de otras más, que han sido los principales detonadores de empleo en esa entidad tamaulipeca. Matamoros cuenta actualmente con 112 empresas maquiladoras, así como la ampliación de otras ocho.

En Nuevo Laredo por segundo año consecutivo, el sector económico que más bajas registró el año pasado fue el maquilador donde existen casi 43 empresas maquiladoras y se registra una pérdida considerable, ya que disminuyó de 25 mil a 21 mil empleos en la industria manufacturera.¹² Al cierre

del 2006, las maquiladoras daban empleo a 23 mil 215 trabajadores afiliados al IMSS y al concluir el 2007 registró 21 mil 352, por lo que la pérdida es de mil 863 puestos. Los trabajadores, según el informe del 2007 del IMSS, desempeñaban una actividad laboral en industrias maquiladoras.¹³

En los últimos 3 años el desarrollo de la industria maquiladora se ha visto paralizado por la salida gradual del territorio local, tres factores fundamentales se han identificado como responsables de este fenómeno.

a) La creciente competitividad de

la economía China como un poderoso factor que atrae a las grandes empresas manufactureras mundiales, que buscan relocalizar en el país asiático de manera particular aunque no en forma exclusiva, las fases industriales caracterizadas por ser intensivas en mano de obra.

b) La pérdida de competitividad de la economía de México expresada en la disminución del producto por hombre ocupado en el sector manufacturero y por el crecimiento de los salarios reales por encima del producto interno bruto (PIB).

c) Finalmente, los cambios en el régimen fiscal a la industria maquiladora, que acentuaron la fuerza de estos factores de expulsión. Primero fue la creación de un nuevo impuesto aplicable a la nómina de estas empresas con el establecimiento del llamado impuesto sustitutivo del salario (ISCAS), y después la modificación del régimen impositivo a la importación de insumos industriales como parte de los compromisos programados en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.¹⁴

El impacto económico en la localidad de la salida de la industria maquiladora provoca graves trastornos en la economía local.¹⁵ Aunado a esto, la desaceleración económica de Estados Unidos podría tener impacto en esta frontera en el 2009, provocando el cierre de plantas maquiladoras localizadas en México y un éxodo hacia países más competitivos como ya ocurrió en 2001, lo que nos propone una nueva reflexión sobre la apertura económica y la industrialización local.¹⁶

Índice de ventas al menudeo en las ciudades fronterizas del norte de México (Base 2003=100)							
Periodo	Cd. Juárez	Matamoros	Nvo. Laredo	Mexicali	Tijuana	México	Nacional
Dic-01	111.3	91.2	119.9	120.1	113.9	133.7	124.6
Dic-02	111.1	99.5	110.9	115.6	111.6	138.6	127.1
Dic-03	124.9	119.7	119.6	122.0	114.5	141.5	133.7
Dic-04	125.6	120.6	120.4	137.5	123.0	153.7	143.2
Dic-05	135.8	123.6	127.9	138.8	135.3	157.6	145.9
Feb-06	110.1	100.0	97.1	105.1	110.9	104.9	104.7
Feb-06*	104.8	101.3	102.5	109.1	112.5	106.3	104.4
Jun-06*	118.5	109.4	107.5	117.3	123.8	111.8	112.2

Nota: A partir de enero de 2006 la nueva base es el año 2003 igual a 100, esta sustituye a la de 1994.
Fuente: Banco de Información Económica de INEGI.

Índice de ventas al mayoreo en las ciudades fronterizas del norte de México (Base 2003=100)							
Periodo	Cd. Juárez	Matamoros	Nvo. Laredo	Mexicali	Tijuana	México	Nacional
Dic-01	114.8	113.0	115.0	105.2	95.8	104.0	111.7
Dic-02	104.2	101.6	98.1	110.8	100.0	113.6	107.7
Dic-03	106.6	117.0	104.2	107.2	132.5	123.5	119.0
Dic-04	116.8	110.1	95.4	107.7	99.7	122.7	119.9
Dic-05	120.9	117.3	98.2	110.8	105.9	112.2	115.4
Feb-06	100.0	108.0	74.1	100.3	94.3	98.5	99.1
Feb-06*	100.7	100.7	77.0	94.3	93.7	91.3	99.0
Jun-06*	111.9	130.4	86.4	104.6	101.1	99.5	107.3

Nota: A partir de enero de 2006 la nueva base es el año 2003 igual a 100, esta sustituye a la de 1994.
Fuente: Banco de Información Económica de INEGI.

RECAUDACIÓN EN PUENTES INTERNACIONALES DE NUEVO LAREDO-LAREDO TEXAS.



Fuente: Departamento de Transporte de Texas (World Trade Bridge) 15 de enero de 2008.

DESACELERACIÓN DE LA ECONOMÍA LOCAL

La economía local frontera con Estados Unidos es pilar de la economía de México, por lo que su desaceleración se refleja en el resto de la nación. Los efectos de la desaceleración en esta frontera mexicana también han tenido impacto, si analizamos más adelante han estado disminuyendo sus ventas hasta en un 70% a diciembre de 2007, debido a las detalladas inspecciones de agentes federales, en alerta máxima desde los atentados del 11 de septiembre del 2001.

La cercanía con la mayor economía del mundo tiene impactos en el desarrollo de México, en particular, en esta localidad de la frontera norte colindantes con dicha economía y en la cual la interacción formal e informal, rígida para algunos fenómenos sociales o económicos y flexible para otros, constituye un escenario con profundas contradicciones.

Si analizamos la información mostrada en el cuadro de la página 30, los indicadores del índice de ventas al mayoreo en la localidad se ubicaron en 74.1 unidades en relación con el promedio nacional de 99.1 unidades, lo que refleja un ritmo menor y podemos percibir que crecen muy lentamente o incluso no se ha recuperado.

Si analizamos la información mostrada en el cuadro de la página anterior, los indicadores del índice de ventas

al menudeo en la localidad se ubicaron en 97.1 unidades en relación con el promedio nacional de 104.7 unidades, lo que refleja un ritmo menor y podemos percibir que crecen también muy lentamente o incluso no se ha recuperado.

De acuerdo a este análisis, la expectativa es que el mercado de trabajo continúe con esta tasa en el 2008 e impacte en el 2009, ya que los índices de las ventas se esperan consistentes, e impacten en la marcha del mercado laboral, y aunque se esperan mejoras, el consumo local se verá acotado por un crecimiento lento de la masa salarial.¹⁷

Si deseamos analizar la situación actual del desarrollo de Nuevo Laredo se requiere identificar los problemas más serios y las carencias más evidentes e importantes que impiden o limitan el proceso de desarrollo de la localidad¹⁸. Dónde estamos y dónde queremos estar y cómo llegar a ello. Identificar los objetivos primordiales

y los obstáculos mediante el análisis utilizando los indicadores sectoriales relevantes existentes. Esto nos señalaría la magnitud de las carencias por sector, por ejemplo en cuanto a la relación comercial con Estados Unidos en noviembre del 2007 la recaudación en los puentes por cruces fue de 3.8 y en diciembre llegó a 3.9 millones, si se compara la recaudación neta en estos dos meses del año fiscal con el presupuesto, hay una diferencia de 100 mil dólares y un aumento de 2.63%, el reporte indica que el movimiento de vehículos ligeros fue de un millón 531 mil 967 unidades, mientras en el mismo periodo pero del 2006 fueron un millón 527 mil 464, para una diferencia de 4 mil 503 vehículos y un aumento del .3%, en peatones la dependencia informa sobre un ligero incremento del 5 por ciento con un millón 201 mil 282 cruces en el 2007, contra un millón 144 mil 071 registrados en el 2006.¹⁹

Sin embargo, según informes de

Jesús Olivares asistente del regente municipal de Laredo Texas, durante los primeros tres meses del 2007, cruzaron apenas 395 mil 882 camiones de carga contra 444 mil 645 en el 2006, para dar una diferencia de 48 mil 763 unidades, una baja en cuanto al comercio vehicular en esta frontera del 11%. Este podría ser un síntoma muy serio que debemos tomar muy en cuenta en la recesión de Estados Unidos y el impacto negativo que pudiese tener la desaceleración de la economía de este país en este lado de la Frontera.²⁰

En nuestro país, en la Frontera Norte y en particular Nuevo Laredo, necesitamos analizar cuáles son los mayores problemas estructurales como pueden ser el centralismo, la pobreza y el desempleo, y el deterioro ambiental que muchas veces son tratados al margen de las grandes políticas de desarrollo y desvinculados creando una falta de competitividad de su entorno territorial. Nuestro país tiene



Fotografía: Cortesía Javier Claudio Gamez

La ubicación geográfica de Nuevo Laredo, acceso preferencial bajo acuerdos comerciales, la convierten en una región estratégica para la exportación hacia los Estados Unidos.



Fotografía: Cortesía Javier Claudio Gamez

El reto local de Nuevo Laredo es mejorar la infraestructura aduanera para cubrir las necesidades de la industria y comercio fronterizo, a fin de continuar con el liderazgo nacional de transporte de carga comercial hacia los Estados Unidos.

la necesidad de reconstruirse en sus diversos referentes económicos, sociales e institucionales, en donde una de las estrategias fundamentales de desarrollo económico se basa en las dinámicas territoriales y los esfuerzos de los actores locales. En Nuevo Laredo se tiene una realidad compleja y heterogénea, desarticulada muchas veces en los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales del centro del país y de otros estados.

Nuevo Laredo es una región estratégica para el desarrollo de México. Así lo confirman el análisis del entorno nacional e internacional, la revisión de la literatura académica y las prioridades de planeación y programación del gobierno federal y del estado.²¹

El acelerado crecimiento poblacional representa uno de los grandes desafíos del desarrollo local, ya que la ubicación geográfica y su evolución económica le proporcionan una dinámica muy particular.²²

La construcción de su prospectiva económica es un asunto que tiene también una gran importancia por su influencia directa en la agenda económica futura²³, ya que se adolece de una planeación integral económica local a corto y a largo plazo.²⁴

Los procesos de globalización y apertura comercial de nuestra localidad hacen necesario establecer en forma inmediata acciones que permitan reposicionar a la industria en el escenario mundial, consolidar las operaciones ya existentes y atraer nuevos proyectos de inversión. El objetivo será generar los recursos materiales y humanos, así como las condiciones que permitan impulsar la transición de la industria hacia el mercado internacional. Para lograr este objetivo, resulta urgente, en primer lugar, fortalecer las ventajas competitivas que tiene la ciudad respecto a los países competidores, en función a su posición geográfica, acceso preferencial bajo acuerdos comerciales y las características demográficas. Dichas ventajas además deberán ser entre otras estrategias: la adopción de políticas agresivas, desarrollo de innovación y desarrollo de un esquema competitivo, para poder competir a nivel internacional.²⁵

Es necesario mejorar el transporte de las empresas de la región de la Frontera Norte y fomentar la construcción y mantenimiento de los sistemas carreteros regionales. La iniciativa privada y el gobierno, deben promover su operación y logística, en

un marco de cooperación binacional y regional de convivencia ordenada y respetuosa.

Se requiere de una infraestructura aduanera adecuada para las necesidades de la industria y comercio fronterizo, así como para el turismo; que potencialice las economías de ambos países y sea la plataforma de un crecimiento local sostenido. En coordinación con las autoridades gubernamentales de ambos países, la Frontera Norte requiere elevar sus estándares de seguridad; costo y tiempo en los cruces y trámites fronterizos, así como modernizar y desarrollar la infraestructura aduanera existente reduciendo los tiempos de cruce y apoyando la logística de las empresas mexicanas exportadoras. En materia de energéticos, contar con generación y abasto suficiente en energía eléctrica, gas natural, combustóleo, diesel y gasolina, con la calidad y precio adecuado que permita competir a nivel global. En materia de seguridad pública, apoyar a la localidad en el crecimiento desmedido de la inseguridad, debido a la falta de coordinación, incapacidad física, económica y material de parte de las autoridades de los tres niveles de gobierno, ya que

influye negativamente en la calidad de vida de los residentes fronterizos y en la conservación, desarrollo y flujo de inversiones a la región, limitando el crecimiento armónico regional fronterizo.

A fin de aumentar la competitividad se requieren esquemas de nuevas medidas e incentivos que nos permitan competir en las mismas condiciones con los comercios limítrofes ubicados en los Estados Unidos, y con ello evitar la fuga de consumidores y desarrollar esta importante actividad. Si estos aspectos no se abordan, el futuro de la economía local quedaría comprometida, ya que existen beneficios económicos que se podrían generar para el desarrollo local, sin embargo se requiere un ambiente propicio para los negocios en el que la infraestructura y la competitividad sean cuestiones prioritarias.²⁶ ||

** La tercera parte de este artículo será publicada en la siguiente edición, el cual analiza los retos de Nuevo Laredo en la preservación del medio ambiente.*

Referencias bibliográficas

- 1 Babún A. Presidente del CCE de Mexicali. "Frontera Norte, Grandes Retos, Grandes Compromisos". Foro de Desarrollo Económico de la Frontera Norte. México D. F., 18 de Abril de 2007.
- 2 Hernández F. "El reto del Desarrollo en Nuevo Laredo". Pág. 34. Plaza y Valdés México D. F. y Madrid España, 2007.
- 3 Ohmae, K. "El despliegue de las economías regionales. Oportunidades y Desafío empresarial", Ediciones DEUSTO, Bilbao, 1996.
- 4 J. Bhagwati, "Más allá del control fronterizo", Foreign Affaire en Español, vol. 3, núm. 2, 2003, pp.163-170; R. Daniels y O.L. Graham, Debating American Immigration 1882-present, Rowman & Littlefield, Lanham y Oxford, 2001; S.E. Lynn, "Beyond Border Control", Foreign Affairs, vol. 79, núm. 6, 2000, pp. 57-68; J. Ceglowski, "Has Globalization Created a Borderless World?", Business Review (Federal Reserve Bank of Philadelphia), marzo-abril de 1998, pp. 17-27, y J. Seabrook, "A Global Market for All", New Statesman, 26 de junio de 1998, pp.25-26.
- 5 Siqueiros apunta temas fundamentales de la región fronteriza: economía fronteriza, recursos naturales, movilidad regional, ocupación del territorio y usos del suelo, participación social, información y coordinación, L.F. Siqueiros, "Tierra Use Planear", en The Aspen Institute (comp.), op. cit., pp. 85-96.
- 6 Banco Mundial, México Urban Development: A Contribution to a National Urban Strategy, Reporte número 22525-ME, Resumen ejecutivo, Banco Mundial, Washington, 9 de noviembre de 2001.
- 7 El Colegio de la Frontera Norte (Colef), Diagnóstico integral de la frontera norte. Una perspectiva regional, micro regional y temática, Colef y Secretaría de Gobernación, Tijuana y México, 2002.
- 8 Entre la amplia literatura que aborda estas cuestiones fronterizas internacionales en general y las de México y Estados Unidos en particular, J. Ceglowski y B.V. Yarbrough y R.M. Yarbrough, The World Economy. Trade and Finance, The Dryden Press, Forth Worth y Orlando, 1997, defienden la continuada vigencia del papel económico de las fronteras políticas, ilustrando su argumentación con la situación de la frontera entre Canadá y Estados Unidos. S.E. Flynn, op. cit.; P. Orrenius, "Illegal Immigration along the U.S.-México Border: An Overview", Economic and Financial Review, Federal Reserve Bank of Dallas First Quarter, 2001, pp. 2-11, y más recientemente J. Bhagwati, op. cit., cuestionan las actuales medidas de control fronterizo y destacan la importancia de la cooperación binacional. L.A. Herzog, "The Shared Borderlands", en L. A. Herzog (ed.), Shared Space. Rethinking the U.S. México Border Environment, Center for U.S. México Studies, La Joya, 2000, pp.3-15, aboga por el manejo compartido del medio ambiente en la frontera México-Estados Unidos. M. Naím, "The Five Wars of Globalization", Foreign Policy, enero-febrero de 2003, pp. 28-37, analiza las distintas facetas de la globalización y fronteras internacionales; P. Martin, "Mexican-U.S. Migration Policies and Economic Impacts", Challenge, marzo-abril de 1995, pp. 56-62, presenta aspectos institucionales, de desarrollo y de distribución del ingreso en la frontera México-Estados Unidos; J. Seabrook, op. cit., estudia la movilidad de capital y de personas en mercados globales y R. Daniel y O.L. Graham, op. cit., hacen una reflexión crítica sobre la inmigración a Estados Unidos en el siglo XXI.
- 9 Hevilla M. "El Estudio de la Frontera de América". Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales.No. 125, Universidad de Barcelona, noviembre de 1998.
- 10 Publicado por el Consejo Nacional de Población, Poder Ejecutivo Federal, Programa Nacional de Población 2001-2006, Consejo Nacional de Población, México, 2002.
- 11 Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007. Periódico Oficial martes 5 de abril de 2005. Pág. 4.
- 12 El presidente de la Canacintur local, Delfino González Muñoz señaló que para el 2008 existe esperanza de que el sector maquilador recupere totalmente los empleos. Mencionó que en 2007, además del empleo perdido en la industria maquiladora, la Cámara Nacional de Comercio (Canaco) de la ciudad reportó la pérdida de otros tres mil empleos por el cierre de más de 600 negocios de diversos giros afiliados a dicho organismo comercial.
- 13 Fuente IMSS de Nuevo Laredo, viernes 11 de Enero de 2008.
- 14 El ISCAS fue aplicado en 2004; las maquiladoras empezaron a emigrar en 2001. Esto significa que la promoción del impuesto antes de su puesta en vigor creó expectativas desfavorables entre las empresas maquiladoras a las que estaban reaccionando. Como las empresas calculan el monto del crédito al salario transferido a cada trabajador y conocen con exactitud el monto generado por su propia nómina, estaban en condiciones de estimar el impacto económico preciso que tendría sobre sus costos laborales, la creación del impuesto. De acuerdo con la Ley del ISR de ese año en 2002, el crédito al salario para percepciones entre una y cinco veces al salario mínimo iba de 5.5 al 30%. De este modo, de la ponderación de la estructura de salarios en la empresa dependerá el impacto sobre los costos laborales (véase Díaz y Mendoza 2005).
- 15 En Díaz y Mendoza (2004) se analiza el impacto que el cierre de plantas tiene sobre los parques industriales donde estas empresas se alojaban. El efecto inmediato de la cancelación de los contratos de arrendamiento de lotes y naves industriales es una interrupción del flujo de efectivo de los desarrolladores que, dado que este no se traduce en una disminución proporcional del pago del impuesto, se genera el riesgo de quiebra de esas empresas.
- 16 Jaime Loera, director de Operación de Industrias Rheem en entrevista personal en su análisis nos dice que su compañía y otras compañías de clase mundial como Sony, Caterpillar, Fromex y Modine, se han establecido en este municipio, porque confían en esta frontera, pero desde hace 15 años existe un rezago de infraestructura hacia los accesos a los parques industriales, indicó que existen otras ventajas e incentivos en Reynosa, en Tijuana, Piedras Negras, Ciudad Juárez y Matamoros, pero enfatizó que en Nuevo Laredo se pueden constatar esas carencias de infraestructura por que se corre el riesgo de cerrar las empresas en esta ciudad por falta de incentivos. Jueves 27 de septiembre de 2007.
- 17 Pese a la expansión que ha venido registrando la economía, los trabajadores y los gobiernos que los representan están dando muestras de creciente ansiedad con respecto al comercio internacional. La mayoría de los cambios ocurridos en el lugar del trabajo que han dado por resultado desplazamientos del empleo se pueden atribuir a los adelantos de la tecnología, pero es el aumento de las importaciones el que suscita mayor número de quejas. El proteccionismo es una respuesta equivocada. Se han propuesto a los gobiernos mejores soluciones para mitigar los temores de los trabajadores. David H. Feldman es Catedrático de Ciencias Económicas del College of William and Mary, en Williamsburg, Virginia.
- 18 Vázquez Barquero, Angelina: "Política Económica Local", Pirámide, Madrid, 1993, "Desarrollo Local, Una estrategia de creación de empleo", Madrid 1988.
- 19 Departamento de Transporte de Texas (World Trade Bridge Re-caudation, en Puentes Internacionales de Nuevo Laredo-Laredo, Texas) 15 de enero de 2008.
- 20 El expresidente de la Fed sostuvo que los síntomas son claros, las recesiones no ocurren de manera suave, suelen estar indicadas por una discontinuidad en el mercado y los datos de las semanas recientes podrían caracterizarse de esa manera. El Economista. "Greenspan vislumbra a EU cerca de la recesión". 215 de enero de 2008.
- 21 En una revisión preliminar se consultaron los planes vigentes de Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo León. La referencia completa aparece en la bibliografía, Gobierno Constitucional del Estado de Chihuahua, Plan Estatal de Desarrollo 1999-2004, Ediciones del Gobierno del Estado, Chihuahua, 1999; Gobierno Constitucional del Estado de Coahuila, Plan Estatal de Desarrollo 2000-2005, Gobierno del Estado, Saltillo, 2000; Gobierno Constitucional del Estado de Sonora, Plan Estatal de Desarrollo 1998-2003, Gobierno del Estado, Hermosillo, 1998, y Gobierno Constitucional del Estado de Nuevo León, Plan Estatal de Desarrollo 1997-2003, Gobierno del Estado, Monterrey, 1997.
- 22 Publicado por el Consejo Nacional de Población, Poder Ejecutivo Federal, Programa Nacional de Población 2001-2006, Consejo Nacional de Población, México, 2002.
- 23 Véanse R. Villarreal, México 2010. De la industrialización tardía a la reestructuración industrial, Diana, México, 1988; J.A. Millán y A.A. Concheiro, México 2030. Nuevo siglo, nuevo país, Fondo de Cultura Económica, México, 2000; M. Mazar, México 2005. The Challenges of the New Millennium, Center for Strategic and International Studies, Washington, 1999. Sobre prospectos económicos globales, véanse OCDE, The World in 2020, OCDE, Paris, 1997; Banco Mundial, Global Economic Prospects and the Developing Countries 2002, Making Trade Work for the World's Poor, Banco Mundial, Washington, 2002, y J. Micklethwait y A. Wooldridge, A Future Perfect. The Challenge and Promise of Globalization, Random House, Nueva York, 2003.
- 24 Como refiere con insistencia la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en sus informes sobre México, la inclusión de prospectiva económica en los planteamientos gubernamentales ayudaría a enfocar las decisiones de política en prioridades de más largo plazo y no sólo en fenómenos cíclicos o coyunturales
- 25 Hernández F. "El Reto del Desarrollo en Nuevo Laredo" Editorial Plaza y Valdez. México, D. F., Enero 2007.
- 26 OCDE, Foreign Direct Investment for Development. Maximising Benefits, minimising costs, OCDE, Paris, 2002.



PARTICIPA

Reconocen trayectoria del
Instituto de Investigación
en Ingeniería, Campus
Tampico



EN IMPORTANTES PROYECTOS PORTUARIOS

Entrevista a Integrantes del Instituto de Investigación en Ingeniería de la UAT
Por Alejandro Govea Torres / Periodista invitado.

El Instituto de Investigación en Ingeniería (III) ha desarrollado a lo largo de varios años importantes estudios y proyectos en el ámbito de la infraestructura portuaria en el país, como es el caso del Plan de Ordenamiento Ecológico del Golfo de México y Mar Caribe, que consiste en

realizar diagnósticos de campo en 142 municipios costeros para aprovechar las potencialidades productivas que hay en todo el litoral mexicano, además de preservar la flora y la fauna en cada uno de ellos.

El doctor Sergio Jiménez Hernández, director del III de la UAT, aseveró



que el estudio busca analizar la vocación que tiene cada uno de los municipios costeros, es decir el aprovechamiento de sus recursos naturales sin descuidar el equilibrio del medio ambiente, sobre todo en aquellas zonas en donde se encuentran pozos petroleros e industrias petroquímicas.

Indicó que el estudio se inició en agosto del 2007 por encargo de la Secretaría de Medio Ambiente y

Foto: Cortesía Administración Portuaria Integral

Recursos Naturales (Semarnat), en la actualidad está en la fase de diagnóstico, y servirá para impulsar proyectos productivos y preservar el entorno ecológico a lo largo del litoral mexicano.

En el ámbito estatal, el Instituto de la UAT ha realizado también importantes estudios y proyectos en los puertos de Altamira y Tampico, entre los que destacan el Plan de Ordenamiento Ecológico del Complejo Industrial-Portuario Altamira y el estudio hidrodinámico del Río Pánuco para minimizar el dragado

que se hace en el canal de navegación del puerto de Tampico, abundó el investigador universitario.

Dentro del Plan de Ordenamiento Ecológico en el puerto industrial de Altamira se tiene una base de datos históricos de los principales cuerpos de agua que hay en la zona, como es el caso de la Laguna del Conejo, Las Marismas, El Sauz, Laguna del Caimán, El Barberena, Arroyo La Garrapata, entre otros, con la finalidad de vigilar el impacto ambiental que tienen las descargas de las empresas industriales asentadas en el recinto portuario.

Explicó que el monitoreo permite a las autoridades de la Semarnat vigilar en qué estado se encuentra, además de establecer medidas pre-

ventivas y correctivas en caso de que los niveles de contaminación rebasen las especificaciones ambientales.

En lo que se refiere a las empresas industriales asentadas en el puerto de Altamira, el doctor Jiménez Hernández destacó el programa de monitoreo permanente de la compañía Iberdrola México, filial de Iberdrola España, que ejecuta la construcción de plantas generadoras de energía eléctrica para la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

De igual forma, el III de la UAT realizó el estudio de impacto ambiental en la nivelación de los terrenos para la primera planta regasificadora en el país, que construyó la empresa Shell en el puerto industrial de Altamira.

La planta regasificadora de gas natural entró en funcionamiento en octubre del 2006, luego de dos meses de pruebas tras la llegada del primer buque-tanque al puerto industrial de Altamira, con un cargamento de 138 mil metros cúbicos de gas natural condensado procedente de Nigeria.

El gas natural licuado es enfriado a una temperatura de menos 161 grados centígrados para obtener su estado líquido y poderlo transportarlo con mayor facilidad porque su volumen es 600 veces menor que en su forma gaseosa, indicó el funcionario universitario.

En el puerto industrial de Altamira el gas natural licuado es descargado y almacenado en dos grandes tanques



que fueron instalados precisamente en los terrenos de la Terminal LNG de Altamira.

En el caso del puerto comercial de Tampico, se realizó el estudio hidrodinámico para reducir los volúmenes de dragado que se ejecuta con el propósito de mantener el calado necesario para la libre entrada y salida de buques de 30 mil toneladas por el canal de navegación, expresó el doctor Jiménez Hernández.

Entre otros proyectos y estudios que han realizado, se encuentran la Elaboración del Estudio de Riesgo para la Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado de Altamira III y IV, Definición de Patrones de Dispersión en la Dársena y Canal de Acceso al

Puerto Industrial de Altamira, además de los que se tienen en marcha, como es el caso del Plan de Ordenamiento Ecológico del Golfo de México y Mar Caribe.

OTRAS ÁREAS PARTICIPAN EN PROYECTOS PORTUARIOS

Por otra parte, la doctora Carmen Zenia Nava Vera, coordinadora de Proyectos de la Facultad de Ingeniería Arturo Narro Siller (FIANS), dijo que en estos momentos se realizan varios estudios por encargo de empresas paraestatales y privadas, así como por dependencias gubernamentales, entre los que se encuentra la construcción de un nuevo muelle en la terminal marítima de Petróleos Mexicanos



El III de la UAT estudia la manera de aprovechar las potencialidades productivas que existen en el litoral mexicano, preservando la flora y fauna.





(Pemex) en la Paz, Baja California Sur, y en la planeación de un nuevo recinto portuario en Manzanillo, Colima.

Reveló que en el primer proyecto se han hecho recomendaciones y propuestas orientadas a la incorporación de nuevas tecnologías en la construcción y operación de los recintos portuarios, entre los que se encuentra la aplicación de una técnica de ánodos para evitar la corrosión en el nuevo muelle y la implantación de una garza automatizada para la descarga segura de carburantes, como es el caso de gasolinas y diesel.

La doctora explicó que el III de la UAT participó en los estudios preliminares de ingeniería, es decir en batimetrías (medida de profundidad de los mares), estudio hidrodinámico, topografía, mecánica de suelos y en la manifestación del impacto ambiental del nuevo muelle de la terminal marítima de Pemex.

Agregó que con la construcción del nuevo muelle se amplía la capacidad de operación de terminal marítima en la Paz, Baja California, a fin de poder satisfacer la creciente demanda de carburantes al ser el único centro



El III de la UAT ha participado en estudios y proyectos de infraestructura portuaria en el país.



La UAT ha colaborado con empresas extranjeras para su construcción y operación en los puertos de Altamira y Tampico



de almacenamiento y distribución que tiene Pemex en el sur de la península.

Nava Vera indicó que por encargo de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), que encabeza el ingeniero César Patrio Reyes Roel, la FIANs colabora en la planeación de un nuevo recinto portuario en Manzanillo, Colima.

La obra portuaria se ejecutará en la Laguna de Coyutlán, en donde se están proponiendo medidas para preservar el medio ambiente y a la vez promover diversas actividades productivas, como es la creación de parques acuáticos, senderos turísticos, zonas de cultivo de flora y fauna, que involucren a la comunidad colimense.

“El proyecto del nuevo recinto portuario, además de las obras tradi-

cionales, como son los muelles, las terminales, las grúas, los canales de navegación, entre otros aspectos, plantea el desarrollo comercial y turístico dentro de un plan estratégico que busca por una parte, el rescate ecológico de la Laguna de Coyutlán, y por la otra abrir nuevas actividades productivas”, afirmó la investigadora universitaria.

Señaló que en la actualidad trabajan 60 investigadores en diversos proyectos y estudios en varias áreas y departamentos de la FIANs de la UAT, pero recordó que desde 1973 se creó el posgrado en Ingeniería Portuaria en la Facultad de Ingeniería “Arturo Narro Siller”, fecha desde la cual se construyó el sólido prestigio de que goza la institución para que sea invitada a participar en varias partes del país. ||



El monitoreo de los cuerpos de agua permite un ordenamiento ecológico.

VIOLACIONES A LOS DERECHOS DE LOS MIGRANTES EN SU TRAVESÍA POR LA FRONTERA NORTE DE TAMAULIPAS

(ESTUDIO REALIZADO EN REYNOSA EN EL PERIODO DE ENERO –JULIO 2007)

Por Cynthia Marisol Vargas Orozco, Colaboradora del CA de Criminología
Karla Villarreral Sotelo, Miembro del Cuerpo Académico de Criminología
de la Unidad Académica Reynosa Aztlán, UAT

RESUMEN

Tamaulipas es un estado de tránsito de migrantes mexicanos y centroamericanos, procedentes de diversos estados de la República Mexicana y de países como Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, principalmente, en su andar hacia Estados Unidos en busca de mejores condiciones económicas para ellos y sus familias.

La presente investigación tiene como base la necesidad de medir la violación de los Derechos Humanos de los migrantes de Reynosa, los cuales debido a su vulnerabilidad son víctimas de la delincuencia por parte de coyotes, polleros y hasta por funcionarios públicos, en este caso se hace mención a los policías municipales y agentes migratorios.

Para el desarrollo de esta investigación dentro de la metodología, se aplicaron cuestionarios a los migrantes con el fin de recabar la experiencia individual en la localidad fronteriza del cruce¹. A la fecha se han aplicado un total de 210 instrumentos tipo cuestionario por localidad, los cuales nos dan como resultado un total de 600 cuestionarios. Esta información permitirá situar la problemática y delinear un panorama general de la situación.

Palabras claves: Migrante, Violencia, Víctima, Vulnerabilidad, Delincuencia, Pollero.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se deriva de un estudio longitudinal retrospectivo teniendo como población a los migrantes que transitan por la ciudad fronteriza de Reynosa, Tamaulipas, de las cuales se toma como

muestra las encuestas aplicadas a los migrantes refugiados en los albergues en el periodo comprendido de enero a julio 2007, teniendo como metodología la descripción y análisis de sus respuestas que concretan en señalar la estimación de violaciones sufridas y la señalización de los responsables.

En este estudio se aborda el tema de la vulnerabilidad de los migrantes, ya que en el proceso de migración donde existe el riesgo de viajar sin documentos y por caminos inseguros es muy frecuente la violación de sus derechos humanos y otros abusos en general ocasionados principalmente por bandas de delinquentes, los propios migrantes y especialmente por servidores públicos.

Es importante destacar la vulnerabilidad y sus formas de expresión, entendiéndose por ello como la condición personal impuesta a un migrante extranjero en extrema desventaja.

Se otorga en esta investigación, espacio especial a los fundamentos legales relacionados con los migrantes, y se hace referencia a los organismos gubernamentales y no gubernamentales que brindan apoyo a los migrantes tales como:

- a) Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) Órgano encargado de levantar quejas y denuncias contra los abusos de autoridad cuyo objetivo principal es la protección y divulgación de los derechos humanos.
- b) Instituto Nacional de Migración (INM) organismo encargado de la planeación, ejecución control y supervisión y evaluación de los servicios migratorios.

c) Grupo Beta; Institución Pública cuya finalidad es la protección y defensa de los derechos humanos de los migrantes, así como de su integridad física y patrimonial, independientemente de su nacionalidad y de su condición y de su condición migratoria.

d) La Iglesia Católica es una institución que busca ayudar a los migrantes, dándoles auxilio y facilidades con fines espirituales.

Cuando hablamos del término Migrante se entiende como la acción que realiza un sujeto de pasar de un país a otro, para establecerse en él.

En la actualidad y desde hace ya unas décadas atrás, nos encontramos con un gran problema tanto en México como en otros países vecinos: el flujo de migración por nuestras fronteras, en este caso nos enfocamos a la frontera de Reynosa.

Debido al creciente flujo de migrantes por nuestra frontera se cometen una serie de irregularidades contra los derechos humanos de estas personas que debido a su vulnerabilidad estructural son víctimas de la violencia, cuestión que motiva el desarrollo de este estudio de investigación con la premisión de destacar los riesgos de vulnerabilidad y violación de los derechos humanos en los migrantes que transitan por esta frontera.

Para el desarrollo de este estudio se diseñó un instrumento de recolección de datos aplicado en los albergues para migrantes, destacando los de la iglesia católica como uno de los principales generadores de asistencia a los migrantes, que no sólo les da techo y un lugar donde dormir, sino que también les

1 Encuestas aplicadas a migrantes en la ciudad fronteriza de Reynosa, del Estado de Tamaulipas, México. Lugar donde se estima ser una de las fronteras con mayor índice de flujo migratorio, y donde los migrantes son víctimas de diferentes tipos de violencia en su travesía para poder alcanzar el famoso "sueño americano".

ofrecen alimentos y los ayudan a comunicarse con sus familiares.

La investigación de este fenómeno es de gran importancia en los ejes del plan nacional de desarrollo de nuestro país, que destina apoyos emergentes a la vulnerabilidad de los migrantes, a los derechos humanos de estas personas que son tan sensibles debido a la situación y a las necesidades que enfrentan ante la sociedad y la delincuencia para cruzar hacia los Estados Unidos de América.

ANTECEDENTES

La migración es un proceso social multidimensional que se desarrolla en el seno de las naciones y en la confluencia de la interacción social y económica en el espacio internacional. Según datos proporcionados por la International Organization for Migration en el año 2005 un total de 185 millones de personas emigraron de su país de origen.²

La migración siempre ha existido y en consecuencia los fenómenos asociados a ella como son los factores socioeconómicos tales como, la imposibilidad de realización económica y profesional, el desempleo y marginación, la represión política, y otros muchos más que se denominan factores de expulsión.

El fenómeno migratorio está compuesto por un grupo heterogéneo de individuos que poseen diferentes características físicas, sociales y culturales.

A finales de los setenta, época de crisis económicas, políticas y sociales, comenzó a formarse un nuevo patrón de movilidad poblacional en Centroamérica. Nicaragua, El Salvador y Guatemala, países en conflicto durante la década de los ochenta, se convirtieron en los principales expulsores de migrantes.

La migración es un fenómeno antiguo como la misma humanidad. La migración resulta inevitable en las sociedades de nuestra época y en el mundo globalizado en el que vivimos. El origen de los flujos migratorios los podemos encontrar en circunstancias sociales y sobre todo económicas.³

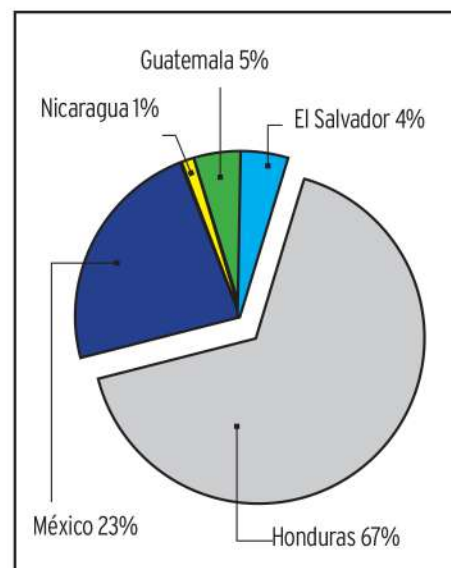
Así mismo, es importante mencionar las rutas de acceso al territorio mexicano y los medios de transporte que ellos utilizan para dirigirse hacia los Estados Unidos de América.

El ferrocarril es el principal medio de transporte que utilizan los migrantes, donde se frecuentan un mayor número de accidentes y donde son víc-

timas de robo. También se menciona que existen los "caminos de extravío", es decir los caminos de terrecería aledaños a las carreteras para evitar los puntos de revisión de las diferentes corporaciones policíacas y del INM.⁴

En los últimos años, las rutas migratorias de la frontera sur tienden a dirigirse hacia los estados en los cuales los migrantes anteriormente no transitaban, debido a un mayor control en la frontera de México (Chiapas) con Guatemala que provoca una desviación de los flujos existentes.

- * La vía costera es la más transitada por el flujo migratorio. Ésta se realiza por ferrocarril, extendiéndose en Chiapas desde Tapachula hasta Arriaga.
- * La ruta Sierra Madre cruza el estado de Chiapas por Motozintla, presa La Angostura, Comitán y Tuxtla Gutiérrez. Esta ruta es de reciente aparición, y es peligrosa ya que pueden sufrir accidentes.
- * La ruta fronteriza es la segunda vía terrestre más importante en Chiapas, aquí la mayoría de los desplazamientos son atravesando caminos de extravío y bajo el control de las redes de polleros. Ésta cruza Ciudad Cuauhtémoc, La Trinitaria, Comitán, Altos, Selva Chimalapas, y Matías Romero, en el estado de Oaxaca.
- * La ruta Selva, poco vigilada y con una afluencia limitada de migrantes, cruza por Carmen Khan, Comitán, Selva Lacandona, y el estado de Veracruz.
- * La vía marítima, una ruta accesible, rápida y carente de vigilancia, pasa por Puerto Champerico, en Guatemala: Puerto Madero y Puerto Arista, en Chiapas; y Salinas Cruz y Huatulco, en Oaxaca.
- * La ruta aérea es generalmente utilizada por los migrantes que ya cuentan con permiso de trabajo para internarse en Estados Unidos. Estos en ocasiones vuelan desde Tapachula hasta Tijuana, Baja California, para cruzar después la frontera norte de México.
- * El corredor planicie transita por El Naranjo y El Ceibo en Guatemala, continuando por Tabasco en Tenosique y Gregorio Méndez.
- * Por último el corredor de la Sierra comienza también por El Naranjo, Campo Khan, y Cuatro Poblados, en Guatemala; entrando a México por el triunfo y Balancán, en Tabasco.⁵



GRÁFICA 1.- Porcentaje de Migrantes encuestados por Nacionalidad, en la Frontera de Reynosa, Tamaulipas.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada se llega a la conclusión que efectivamente existen graves violaciones de los derechos humanos de los migrantes, manifestándose mayormente el delito de robo, secuestro, golpes y lesiones, y violación. La mayor parte de los migrantes encuestados son centroamericanos.

La nacionalidad con mayor índice de migrantes son los hondureños con un total de 138, de los cuales 118 son del sexo masculino y 20 del sexo femenino; en segundo lugar son los mexicanos con un total de 48 migrantes, 41 del sexo masculino y siete del femenino; y en tercer lugar El Salvador con un total de 12 migrantes, ocho hombres y cuatro mujeres. El cuarto lugar de migrantes lo tiene Guatemala con un promedio de nueve personas, de los cuales ocho son hombres y una es mujer; y por último Nicaragua con un total de tres migrantes, dos del sexo masculino y una del femenino. Esto nos da por género un total de 33 mujeres y 177 hombres migrantes refugiados en el albergue Guadalupano.

En las 210 encuestas aplicadas en el albergue Guadalupano de la frontera de Reynosa Tamaulipas resultaron 115 migrantes que fueron víctimas de algún delito, y 95 personas no sufrieron algún tipo de delito en su travesía. El robo fue el delito de mayor incidencia con 76 migrantes, el de golpes y lesiones con 17, secuestro con 14, y se registró una

2 Revista de Ciencias Sociales Trayectoria Perfiles de la emigración (2007).

3 Escobar, M. El Muro de la Vergüenza Crónica de una Tragedia en la Frontera, págs. 10,11-208, México 2006.

4 Kauffer Michel E. Entre Peligros y Polleros: La travesía de los indocumentados centroamericanos.

5 Estas son algunas de las rutas mencionada por la investigadora del Colegio de la Frontera Sur en México Miche Kauffer, "Entre Peligros y Polleros: La travesía de los indocumentados centroamericanos."

NACIONALIDAD	TOTAL DE MIGRANTES
El Salvador	12
Honduras	138
México	48
Nicaragua	3
Guatemala	9
TOTAL	210

TABLA 1.- Total de migrantes por Nacionalidad.

violación. También se dieron otros delitos en los cuales se enfocan extorsión y acoso sexual con un total de siete migrantes.

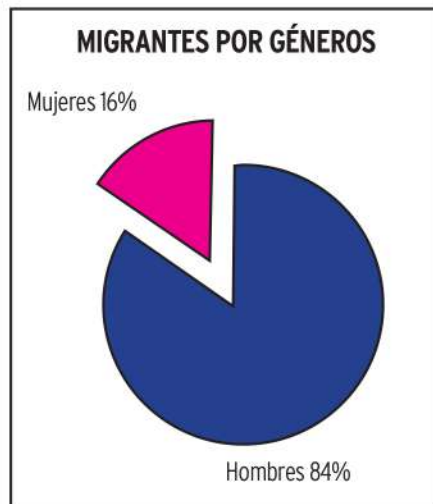
De los 115 delitos 74 fueron cometidos en su mayoría por policías municipales, 24 por coyotes, tres por sus mismos compañeros, cuatro por agentes de migración y uno por personas desconocidas.

Interpretándose de tal forma en porcentaje de la siguiente manera:

- El país con mayor porcentaje de migrantes fue Honduras con un 67%, México con un 23%, El Salvador con un 4%, Guatemala con 5% y Nicaragua con un 1%.
- Por género, el 16% son del sexo femenino y el 84% son del sexo masculino.
- El 55% sí sufrieron violencia y el 45% no sufrieron algún tipo de violencia. Aquí podemos ver reflejado en los resultados que sí existe violación a los derechos humanos de los migrantes en su travesía por la frontera norte del Municipio de Reynosa del estado de Tamaulipas.
- Migrantes que sufrieron algún tipo de agresión en su travesía por la frontera de Reynosa Tamaulipas, en primer término está el país de Honduras con un 70%, posteriormente México con el 20%, siguiendo El Salvador con el 6%, después Guatemala con el 3% y por último Nicaragua con el 1%. Aquí se puede interpretar que el 80% de los migrantes que sufren agresiones y que son más vulnerables son los centroamericanos.
- El delito más frecuente fue el de robo con un 66%, golpes y lesiones con un 15%, secuestro con 12%, y otros en los cuales se enfocan ex-

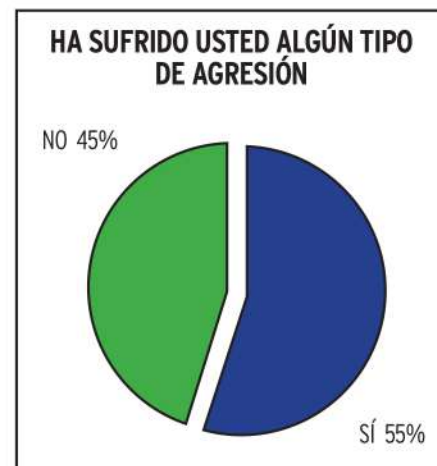
NACIONALIDAD	TOTAL DE MIGRANTES	HOMBRES	MUJERES
El Salvador	12	8	4
Honduras	138	118	20
México	48	41	7
Nicaragua	3	2	1
Guatemala	9	8	1
TOTAL	210	177	33

TABLA 2.- Diferencia de migrantes entre ambos géneros encuestados en la frontera de Reynosa, Tamaulipas.

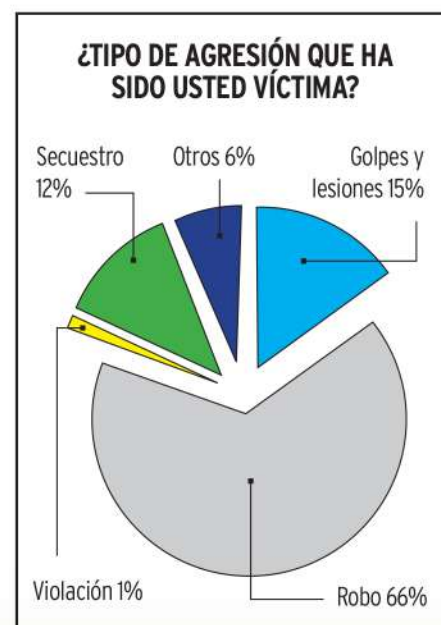


GRÁFICA 2.- Diferencia porcentual entre migrantes de ambos géneros encuestados en el albergue de Reynosa, Tamaulipas.

- torsión y acoso sexual con un 6%, y en último lugar el delito de violación con un 1%.
- Migrantes son agredidos por parte de: Policías con un 64%, Coyotes con 21%, Personas Desconocidas con 9%, y por último Agentes de Migración con 3%, y sus mismos compañeros con 3%.
- De los migrantes encuestados en el albergue de Reynosa Tamaulipas podemos interpretar según los resultados que el 90% ha presentado alguna queja o denuncia, mientras que el 10% no presentaron ninguna queja o denuncia ante las autoridades correspondientes.
- De los migrantes que denunciaron podemos encontrar que el 33% fueron Denuncias y el 67% Quejas.
- De aquí se puede interpretar por nacionalidad el número de denuncias presentadas por los migrantes, El Salvador 67%, enseguida Honduras con un 33% y por último Nicaragua, México y Guatemala con un 0%.
- De aquí se puede interpretar por nacionalidad el número de quejas presentadas por los migrantes, Honduras con un 83%, México 17% y por último Nicaragua, Guatemala y El Salvador con un 0%.



GRÁFICA 3.- Diferencia porcentual de migrantes encuestados en el albergue Guadalupano de Reynosa Tamaulipas que contestaron que SI o que No sufrieron algún tipo de agresión en su estancia o travesía por esta frontera.

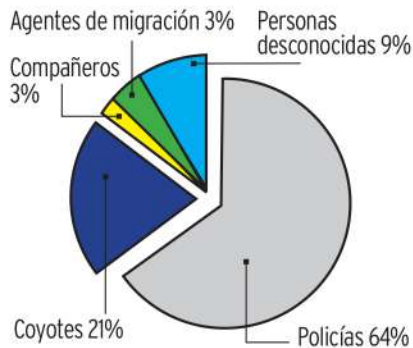


GRÁFICA 4. - Diferencia porcentual de Tipos de agresiones que sufrieron los migrantes por nacionalidad refugiados en el albergue Guadalupano de Reynosa, Tamaulipas.

NACIONALIDAD	GOLPES Y LESIONES	ROBO	VIOLACIÓN	SECUESTRO	OTROS
El Salvador	1	6	1	0	0
Honduras	10	54	0	11	6
México	6	11	0	3	1
Nicaragua	0	1	0	0	0
Guatemala	0	4	0	0	0
TOTAL	17	76	1	14	7

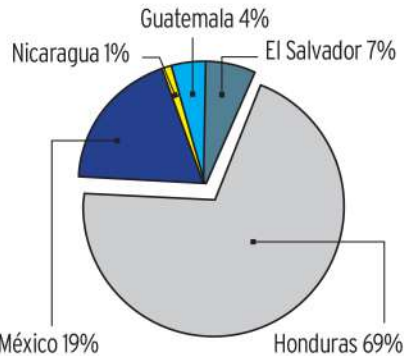
TABLA 3.- Tipos de Agresiones de las que fueron víctimas los migrantes encuestados en el albergue Guadalupano de Reynosa Tamaulipas.

¿POR PARTE DE QUIÉN SON AGREDIDOS



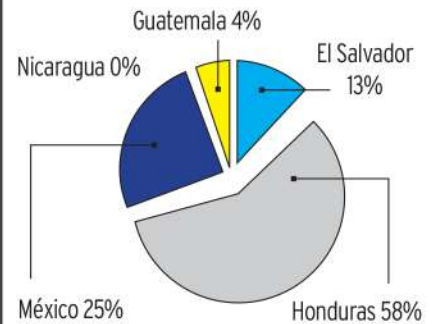
GRÁFICA 5.- Diferencia porcentual de las personas por las que son agredidos los migrantes encuestados en el albergue Guadalupano, en su travesía por la frontera norte de Reynosa, Tamaulipas.

AGRESIONES POR PARTE DE POLICÍAS



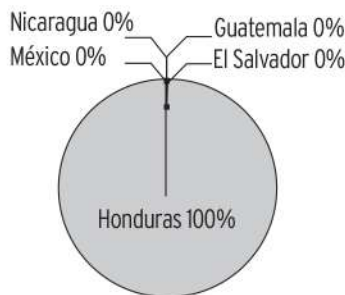
GRÁFICA 6.- Diferencia porcentual de migrantes de diferentes nacionalidades que han sido víctimas de agresión por parte de los policías en su travesía por Reynosa, Tamaulipas.

AGRESIONES POR PARTE DE COYOTES



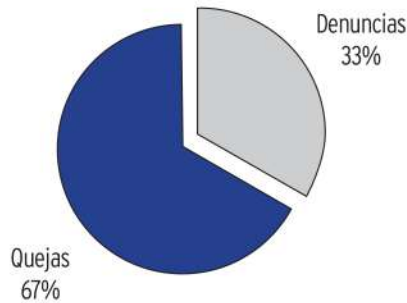
GRÁFICA 7.- Diferencia porcentual de migrantes de diferentes nacionalidades que han sido víctimas de agresión por parte de coyotes en su travesía por Reynosa, Tamaulipas.

AGRESIONES POR PARTE AGENTES DE MIGRACIÓN



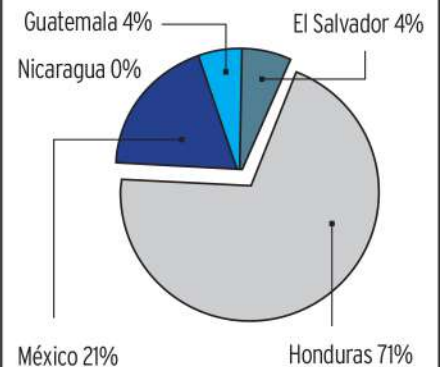
GRÁFICA 8.- Diferencia porcentual de migrantes de diferentes nacionalidades que han sido víctimas de agresiones por parte de los agentes migratorios en su travesía por Reynosa, Tamaulipas.

QUEJAS Y DENUNCIAS PRESENTADAS



GRÁFICA 9.- Porcentaje de migrantes encuestados en el albergue Guadalupano de Reynosa, que presentaron ante alguna autoridad su denuncia o queja.

SÍ PRESENTARON DENUNCIA



GRÁFICA 10.- Porcentaje de migrantes encuestados en la frontera norte de Reynosa, Tamaulipas, que presentaron denuncia ante las autoridades correspondientes.

Bibliografía

Alba, F. Las Migraciones

Internacionales ed. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes editorial Litoarte. México (2001).

Bustamante, Jorge. La Migración Indocumentada de México a Estados Unidos; La Diálecta de la Vulnerabilidad y los Derechos Humanos. Colegio de la Frontera Norte y Universidad de Norte Dame (2006).

Comisión Nacional de Derechos Humanos.

<http://www.cndh.org.mx/>

Delgado Moya R. Constitución Política de México, Ed. Sistas.

Escobar, M. El Muro de la Vergüenza, Crónica de una Tragedia en la Frontera. Ed. México (2006) págs. 10.11-208.

García Zamora, R. Migración Internacional, Tratados de Libre Comercio y Desarrollo Económico de México. Red Migración Internacional y Desarrollo (2004) <http://meme.phpwebhosting.com/migracion/>

documentos/33.pdf

Kauffer Michel E. Entre Peligros y Polleros: La travesía de los indocumentados centroamericanos. Ecofronteras, 2003.

Ley General de Población.

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010.

www.presidencia.gob.mx

Proceso semanal de información y análisis N° 1601, 8 de Julio 2007.

Ronquillo Víctor, Migrantes de la Pobreza 1er. Edición, mayo 2007,

ed. Claudia Islas Licona.

Secretaría de Gobernación, Instituto Nacional de Migración. <http://www.inami.gob.mx/>

Semanal Milenio Noviembre 27 del 2006, El Maltrato de México a Indocumentados del Sur.

Stalker, P. Emigrar no es una ganga mitos y realidades, Ed. Juventud 2004, México.

Valdez Gardea Ciria, ed.al, Actores de la globalización: encuentro internacional: Migración y Niñez migrante (2007).

LAS CIENCIAS ESPACIALES EN EL DESARROLLO SOCIAL SUSTENTABLE

(SEGUNDA PARTE)

La Ciencia y la Tecnología Espacial han logrado numerosos avances en la Medicina, la Educación y la Vivienda

Por Dr. Ramiro Iglesias Leal
Asesor Académico Externo de la UAT

Los alcances que la investigación aeroespacial ha tenido en la vida de los seres humanos se extienden a los campos de la Salud, la Educación y la Vivienda; en esta segunda parte del artículo Las Ciencias Espaciales en el Desarrollo Social Sustentable, el doctor Iglesias Leal, explica cuáles son los alcances en estos ámbitos.

LA SALUD

La Medicina es una de los sectores que más se han enriquecido con el desarrollo de los diferentes programas espaciales. La necesidad de atender en forma oportuna y especializada los problemas de salud de los tripulantes espaciales que se encuentran a centenares o miles de kilómetros de la Tierra ha creado un moderno

sistema de atención médica, la Telemedicina; este enfoque de atención médica está siendo aplicado en diferentes regiones del mundo para los habitantes de aldeas y pequeñas comunidades rurales dispersas en la selva, la montaña, el desierto, las regiones polares y las pequeñas islas continentales; son pequeños núcleos de población aislados que de ninguna otra manera tendrían acceso a los servicios de salud.

Los integrantes de las pequeñas comunidades científicas que participan en la exploración espacial parecen estar instalados ya en la futura civilización cósmica. Existe marcada diferencia entre un grupo y otro. Sin embargo, hay dos hechos que los vuelve enteramente semejantes: los individuos de ambos grupos pertenecen por igual al Homo sapiens, y estas dos sociedades tan dispares están destinadas a recibir los mismos servicios de medicina y cirugía moderna, gra-





cias a la tecnología espacial.

Los portentosos avances de la ciencia aplicados a la medicina a distancia, permiten que esos extremos se toquen, que los representantes de la prehistoria y los que forman la avanzada científica en el espacio, compartan los mismos servicios de salud. Ese "milagro" es posible gracias a este nuevo enfoque de la atención médica llamado telemedicina.

Los programas pioneros de telemedicina para el campo se iniciaron a principios de la década de los 70's en la reservación indígena Pápago del Estado de Arizona y en las comunidades esquimales del Estado de Alaska. Le han seguido numerosos proyectos seme-

jantes en diferentes partes del mundo, pero el proyecto Pápago del desierto y el esquimal de la región ártica siguen siendo paradigma de este enfoque moderno de la atención médica que es la Medicina a Distancia.

La Telemedicina es una de las contribuciones más importantes de la tecnología espacial, tiene un gran contenido humano y social, porque en general está destinada a beneficiar los núcleos de población más desprotegidos y a quienes el modelo tradicional de otorgamiento de servicios de salud no puede llegar.

La medicina se ha enriquecido también con otras formas de transferencia de tecnología espacial, de los cuales sólo enumeraré unas cuantas:

a) La Telecirugía robótica, es decir, la realización de intervenciones quirúrgicas mediante la utilización de robots manejados desde grandes distancias, espe-

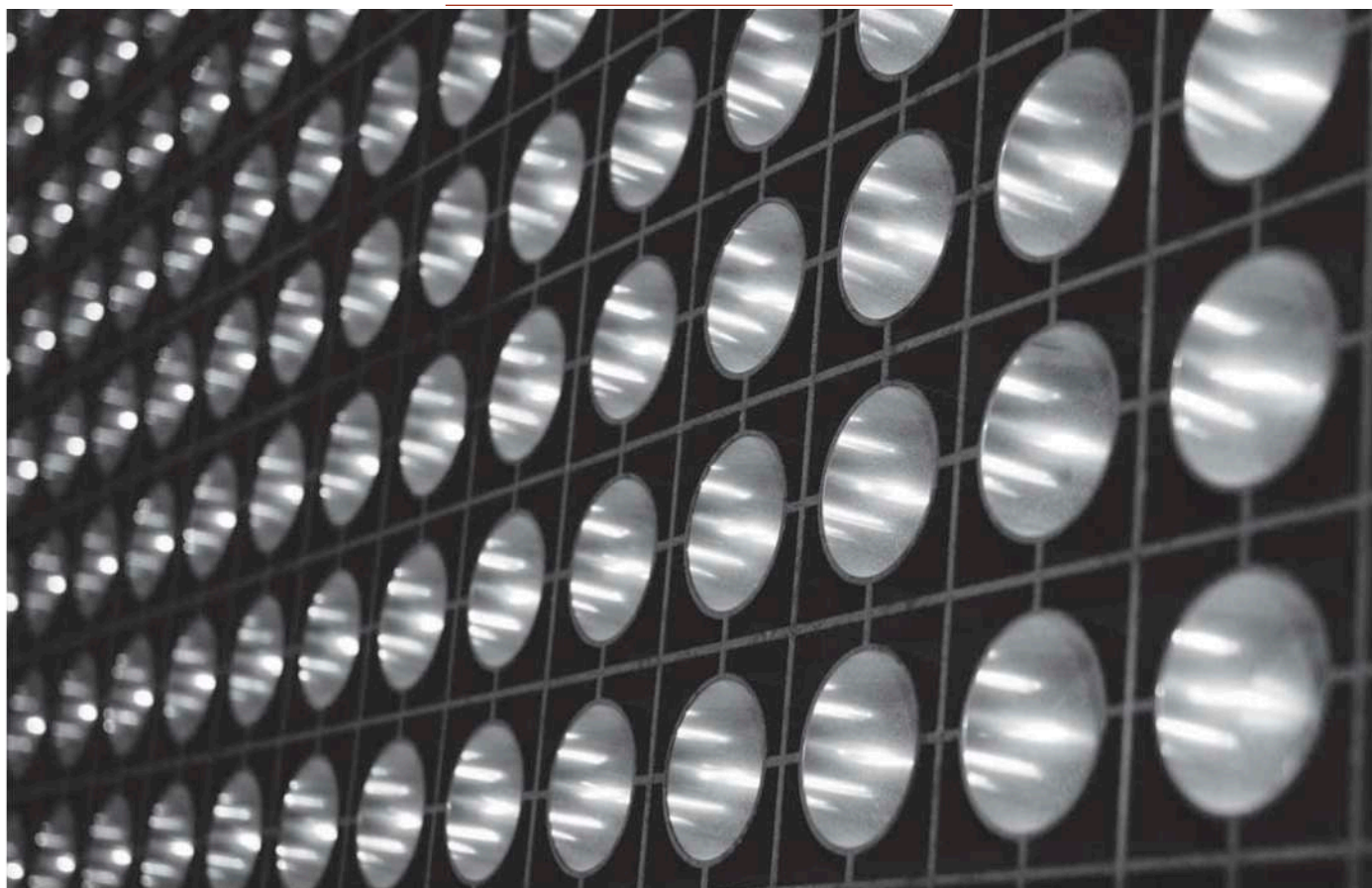


Fotografías: Demian Ayala

La Telemedicina permite atender a las personas que no les pueden hacer llegar los servicios de salud.

cialmente aplicable para heridos graves en catástrofes naturales y en acciones de guerra.

b) Siguiendo el modelo de reprogramación de satélites en órbita, se puede reprogramar, desde el exterior, prótesis electrónicas, como desfibriladores y marcapasos cardíacos que previenen la muerte súbita en millones de personas en el mundo.



La Teleducación constituye un factor importante para el desarrollo sustentable

- c) La utilización de la percepción remota satelital para ubicar con precisión el hábitat de insectos transmisores de enfermedades como es el caso del mosquito transmisor del paludismo, con lo cual se facilita su exterminio.
- d) Algunos nuevos materiales surgidos de la industria espacial, que tienen aplicaciones en medicina, por ejemplo, los que se utilizan para la fabricación de corazones artificiales.
- e) El uso de la tecnología espacial para mejorar la calidad de las imágenes en los estudios médicos especializados.
- f) El aprovechamiento de un recurso extraterrestre (ausencia de gravedad) para la fabricación de medicamentos y vacunas 100% puros.
- g) El empleo de la red satelital para la educación médica continua de médicos rurales, los cuales generalmente se ven imposibilitados para acudir a congresos o cursos de actualización.
- h) En estudios observacionales que se han venido realizando en los últimos años, se ha podido establecer la influencia que los cambios del campo magnético terrestre y de la actividad básica del Sol, tienen sobre el organismo humano y en el de otras especies vivientes.
- i) Un gran número de equipos e instrumentos que se han creado para resolver problemas operacionales específicos durante las misiones

espaciales, han encontrado en el campo médico un uso muy conveniente, por ejemplo, un modelo de traje espacial sirve para aislar y proteger a los niños con Síndrome de Inmunodeficiencia Congénita; el mecanismo de micro-goteo que se usó en los experimentos biológicos realizados durante las misiones Vikingo sobre el planeta Marte, tiene su aplicación ahora en una pequeña bomba de infusión continua de medicamentos (como la insulina en pacientes diabéticos).

La bomba de uranio que suministró energía eléctrica a los aparatos científicos que estudiaron la superficie lunar, se tradujo en fuente de energía para marcapasos cardíacos con una duración de servicio hasta de 80 años; el carrito que originalmente se diseñó para transportar a los astronautas sobre la superficie de la Luna con el sólo movimiento de los globos oculares, se transformó en silla de ruedas para enfermos parapléjicos.

El casco espacial es usado por al-

gunos grupos quirúrgicos para aislar totalmente al cirujano del campo operatorio y evitar las infecciones que complican las intervenciones quirúrgicas; la oxigenación hiperbárica de uso común en la medicina submarina y aeroespacial para contrarrestar la enfermedad descompresiva tiene en la clínica diaria múltiples aplicaciones; y así la lista de las aportaciones de la ciencia y la tecnología espacial a la medicina, puede llevarse a diversos campos.

LA EDUCACIÓN

La Educación es uno de los campos de la actividad humana que en mayor proporción ha recibido los beneficios de la tecnología espacial. Los países pioneros en el uso masivo de la Teleducación son la India, Brasil y México; muchos otros países se han agregado progresivamente al grupo de los usuarios de la tecnología espacial para la educación.

La educación a distancia nace con la tecnología espacial. La primera acción en este sentido se produjo en 1965 cuando el Dr. Debekey de Houston,



**Las viviendas del futuro
ofrecerán mayor seguridad,
confort, durabilidad e higiene,
que las viviendas actuales.**

con fibra de carbón que se utilizan para soporte de estructuras interiores, de antenas y paneles solares) se construye por la industria alemana una estación polar para el estudio del medio ambiente antártico; esta estación de configuración semiesférica está sostenida por piernas o pilares de tres metros de altura, es capaz de resistir la trepidación de terremotos graves, vientos de más de 220 kilómetros por hora e inundaciones hasta de 3 metros.

Esta estructura que ha sido denominada "casa espacial" está diseñada para ser autónoma porque usa energía solar, un sistema para reciclaje y purificación del agua, un control eficiente de la temperatura interior y un mecanismo para remover las partículas nocivas presentes en el aire.

La "casa espacial" está diseñada asimismo para no contaminar el ambiente y, a la manera de los trailers-house, cambiar su ubicación de acuerdo con las necesidades o deseos de sus propietarios.

Es probable que en el futuro se imponga este tipo de vivienda, porque ofrece grandes ventajas, entre las que podemos citar su mayor seguridad, su confort, su menor costo, la posibilidad de cambiar de domicilio, un mantenimiento mínimo, su mayor durabilidad y sus mejores condiciones de higiene para la familia.

En todo caso, en los proyectos de construcción de la vivienda tradicional se empiezan a incorporar materiales de uso exclusivo en el espacio, por ejemplo, materiales altamente resistentes al fuego y plásticos cubiertos de metal que podrían ser aplicados a cualquier parte de la "casa espacial" contra los rayos o descargas eléctricas de la atmósfera. ||

** La tercera parte de este artículo será publicada en la próxima edición.*



Los materiales usados en naves espaciales en un futuro serán usados para la construcción de las viviendas en la tierra.

Texas, realizó una operación a corazón abierto que fue transmitida vía satélite, a diferentes centros hospitalarios del mundo, como una demostración de un nuevo procedimiento para la enseñanza de la medicina.

La India, Brasil, México e Indonesia, en la década de los setenta pusieron

en marcha oficialmente programas de Teleducación en el nivel básico y de secundaria, para cubrir las necesidades educativas de amplias zonas rurales. En los años subsecuentes este sistema se ha adoptado en Canadá, China, países del Caribe, del Pacífico Sur y en otros lugares del mundo. Actualmente en

países como la India, Canadá y Estados Unidos, el sistema de Educación a Distancia se utiliza ampliamente desde nivel básico hasta maestría y doctorado en Universidad abierta.

El sistema de Educación a Distancia es recomendado sin reserva por la Oficina de Asuntos Espaciales y por el Comité para el uso Pacífico del Espacio Exterior de la Organización de las Naciones Unidas, porque aplicado en la población rural o en lugares remotos y aislados, tiene ventajas sobre el procedimiento tradicional.

La enseñanza es de la más alta calidad porque los temas son expuestos por expertos, el material didáctico es de excelencia y la evaluación de su eficacia es satisfactoria.

El sistema ha contribuido para abatir rápidamente los altos índices de analfabetismo en los países de escaso desarrollo socioeconómico. El mismo sistema es utilizado para la capacitación y actualización constante del personal docente.

En resumen, la Ciencia y la Tecnología Espacial aplicada a la educación, constituyen un factor de primer orden para el desarrollo social sustentable.

VIVIENDA

La mayor parte de las viviendas rurales y urbanas en todos los países del mundo están sujetas a daños causados por fenómenos naturales como huracanes, terremotos, lluvia abundante e inundaciones, tornados, granizadas o nevadas severas. Con materiales usados en naves espaciales (plásticos reforzados



SEGURIDAD EN REDES INALÁMBRICAS ¿MEDIANTE EL ALGORITMO WEP?

Por Isaac Mata Villalpando Becerra
Alumno de octavo semestre de la Carrera
de Ingeniería en Telemática, Unidad Académica
Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias,
Centro Universitario Victoria, UAT



*Las redes inalámbricas
potenciaron el uso de
las computadoras
facilitando conectividad,
información y datos
para el desarrollo*

RESUMEN

Las redes inalámbricas al utilizar el aire como medio de transmisión son más vulnerables debido a su facilidad de acceso. Desde que se estableció el estándar IEEE 802.11 en su versión original contempló mecanismos de seguridad, entre ellos el algoritmo opcional WEP, ya que utiliza el RC4 que requiere una secuencia de caracteres (seed) formada por una clave secreta (llave) y un vector de inicialización (IV). Dicho mecanismo de seguridad en la actualidad es el más popular aunque por su estructura no proporciona una adecuada protección, haciendo necesaria la utilización de otros mecanismos más modernos y eficientes.

INTRODUCCIÓN

Las redes de computadoras son una necesidad en nuestra vida diaria, son utilizadas en la industria, los negocios, la salud, la educación y hasta en el hogar. En los 90's fue el auge de las redes inalámbricas que proporcionan además movilidad y eliminan la necesidad del tendido de cableado.

Al utilizar el aire como medio de comunicación, y que la señal esté disponible en todas direcciones y para todos los usuarios conlleva riesgos que deben ser reducidos. De la necesidad de uniformidad de este tipo de redes para asegurar su interoperabilidad surgió el estándar IEEE 802.11 que las regula, en el que ya se incluían mecanismos para proveer seguridad, este es el algoritmo WEP que en la actualidad es el más popular, aunque presenta graves vulnerabilidades.

DESARROLLO

No cabe la menor duda que el surgimiento de las redes de computadoras ha sido un gran avance del desarrollo humano y su utilidad

es indiscutible para el progreso de todas las actividades. Las redes inalámbricas han potenciado un gran dinamismo de actividades hoy en día.¹

Estas redes son utilizadas con regularidad en nuestra vida diaria porque requerimos de conectividad, información y datos de proceso para el desarrollo óptimo de nuestras labores.² Por esta necesidad de utilizar los recursos independientemente de nuestra ubicación geográfica en un momento dado es que surgieron este tipo de redes; en sus inicios enfrentaron graves problemas de compatibilidad, pues los diversos fabricantes expusieron sus soluciones por separado, por ello, hubo la necesidad de estandarizarlas surgiendo así en



El uso de redes inalámbricas es utilizado cotidianamente, por lo que debe ser un medio seguro de conectividad.

1997 el estándar IEEE 802.11.¹

Una red inalámbrica de área local mejor conocida como WLAN está compuesta básicamente de un punto de acceso o AP (Access Point) y de varias terminales móviles con su apropiada interfaz, la tarjeta de red.³

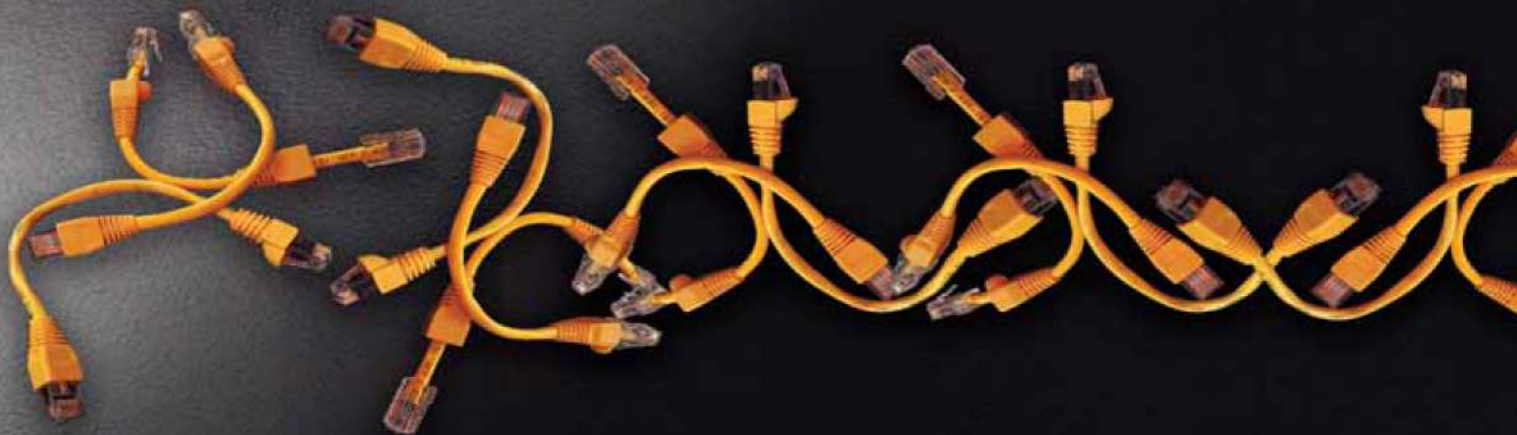
Al poseer estas facilidades y comodidades y que su medio de transmisión sea precisamente al aire trae consigo inevitablemente aspectos importantes de seguridad que deben ser tomados muy en cuenta, especialmente si la información transmitida es relevante o si la disponibilidad de nuestra red es primordial.

Estos aspectos de riesgo pueden ser ataques pasivos o activos. Los ataques pasivos son las escuchas indeseadas de lo que está siendo transmitido; mientras que al hablar de ataques activos nos referimos a aquellos que tienen una incidencia directa sobre el sistema de comunicación, como por ejemplo la utilización de la infraestructura por usuarios no deseados, hasta atentar contra su rendimiento o utilidad, además del acceso a la red cableada con la que una red inalámbrica se conecta.⁴

En los inicios de esta tecnología los procedimientos y mecanismos de seguridad eran tan débiles que fácilmente fracasaban en su objetivo. Consciente de esa problemática, el comité para la estandarización de las WLAN propuso desde su primera edición mecanismos para tratar de mitigar el riesgo, entre ellos el algoritmo opcional WEP (Wire Equivalent Privacy, Privacidad Equivalente a Cable).⁵

A pesar que existen diferentes mecanismos de seguridad en la actualidad, los cuales proporcionan niveles más aceptables de protección como WPA, TKIP, CNAC, OSA, etc., el

Fotografías: Demian Ayala



WEP se ha seguido utilizando por la población en general, probablemente por ser el más popular, porque no se tiene conocimientos sobre la materia o porque no cuenta con los recursos necesarios para hacer otras implementaciones. Los nuevos AP soportan WEP sin costo adicional.

WEP es un algoritmo opcional de seguridad para brindar protección a las redes inalámbricas que se ha mantenido sin cambios aún en las posteriores revisiones del estándar 802.11. Fue diseñado para intentar equivaler la privacidad de una red cableada, y no para ser la medida de seguridad, o sea para hacer del medio tan seguro como un cable. La confidencialidad de la información depende del manejo externo de la llave (clave secreta).^{6,7}

CONFIGURACIÓN PARA UTILIZAR EL WEP

Las interfaces gráficas de casi la totalidad de los puntos de acceso disponibles en el mercado nos permiten fácilmente configurar el WEP. La disposición de los controles de las interfaces varía de modelo a modelo y de marca a marca, aún así las diversas interfaces son semejantes y permiten fácilmente ser configuradas. Basta posicionarnos en el apartado de seguridad y habilitar la utilización del WEP y asignarle la llave o "key" y al finalizar guardar los cambios.

En los dispositivos móviles será suficiente encender la antena y buscar la red inalámbrica. Al ser detectada, se deberá intentar acceder. El sistema le pedirá ingresar la llave, la cual es configurada en el punto de acceso respectivo.

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO

El algoritmo WEP utiliza una clave estática (llave) en los dispositivos móviles y el punto de acceso, y en el estándar no se contempla ningún mecanismo para la distribución o generación automática de la llave, lo que obliga a escribirla manualmente en todos los elementos de la red,⁸ generando así varios inconvenientes pues al estar almacenada en todos los elementos de la red

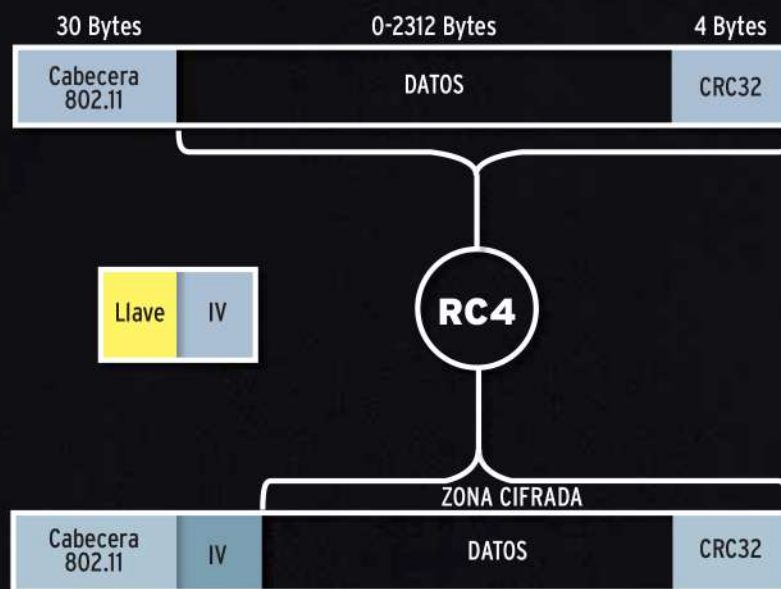


Diagrama del algoritmo WEP

aumenta la posibilidad de ser obtenida, y entre más grande sea la red se necesitará más administración, lo que generalmente provoca que la llave sea poco cambiada o nunca cambie.

WEP utiliza el algoritmo de encriptación RC4 creado en 1987 por Ronald Rivest de RSA Data Security Inc., utilizando claves "seed" de 64 bits según el estándar, de los cuales 40 bits son la llave manualmente configurada y los 24 restantes el vector de inicialización (IV), el cual es generado dinámicamente y debe ser diferente para cada trama, generado en un extremo y enviado al otro elemento en la misma trama.^{5,7,8,9}

El algoritmo de encriptación WEP funciona de la siguiente manera:

- 1.- Se calcula un CRC de 32 bits de los datos a enviar (método para garantizar la integridad de estos).
- 2.- Se concatena la llave y el IV para formar una secuencia de caracteres "seed".
- 3.- El PRNG (pseudo-random number generator)

de RC4 genera una secuencia de caracteres (keystream) a partir del seed y del CRC-32 del punto 1.

- 4.- Se calcula una XOR de los caracteres del punto 1 con los del punto 3, obteniendo así el mensaje cifrado.
- 5.- En el campo de datos de la trama 802.11 se envían el IV (sin cifrar) y el mensaje cifrado.

DEBILIDADES Y FALLAS DE SEGURIDAD

Que el algoritmo WEP implemente IV acarrea varios problemas de seguridad. Recordemos que el IV es la parte variable del seed cuya finalidad es evitar que un atacante recopile información suficiente para descifrar la llave y que, además viaje sin cifrar en todas las tramas.

Dada su longitud de 24 bits solamente existen 16 millones 777 mil 216 valores posibles para el IV, por lo que sus valores terminan repitiéndose en cuestión de minutos y entre más tráfico exista en la red el tiempo tiende a ser menor.



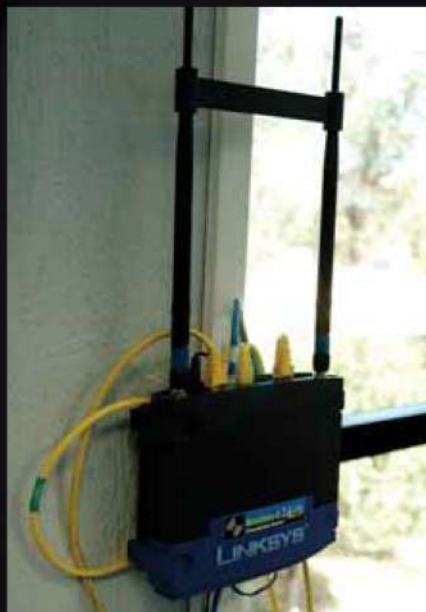
Un atacante aplicando el algoritmo WEP de manera inversa puede llegar a descifrar la llave que le fue asignada a la red y así tener acceso total como cualquier usuario legítimo. El estándar 802.11 no especifica cómo manejar el IV, sólo indica que se debería de cambiar para cada trama pero no obliga a ello, dejando en manos de los fabricantes la variación del mismo. A consecuencia de esto generalmente se optó por una solución sencilla: cada vez que una tarjeta de red es iniciada se asigna el valor de 0 al IV y se incrementa en 1 para cada trama.⁷

Todo lo anteriormente dicho nos lleva a afirmar que el algoritmo WEP es una solución de seguridad bastante insegura e inconveniente a las necesidades prácticas, pues evidentemente resulta fácil llegar a descifrar la llave y tener así acceso a la red inalámbrica.

RECOMENDACIONES

Cuando no se esté utilizando o durante los períodos en que no deba ser utilizada apaga tus puntos de acceso.

Modificar todas las configuraciones por defecto de los puntos de acceso como el SSID (identificador de servicio), la contraseña del administrador y el canal de transmisión, pues son bastante conocidos e incluso pueden formar parte de una herramienta para realizar ataques.



Se recomienda cambiar configuraciones y contraseña de acceso, así como mantener actualizado el software para soporte de nuevas tecnologías.

Si se cuenta con la infraestructura necesaria es ampliamente recomendable conectar todos los puntos de acceso a una subred o VLAN (Virtual Local Area Network) diferente y utilizar un Firewall entre la red cableada y la inalámbrica.

Es una buena opción mantener actualizado el software del hardware para así tener soporte a nuevas tecnologías que brinden un mayor grado de seguridad y utilizar estas nuevas tecnologías para tal efecto.⁹

Complementarse con otros mecanismos de seguridad de más alto nivel como VPN (Virtual Private Network).

CONCLUSIONES

En la actualidad la utilización de redes son menesteres en nuestras actividades diarias y las redes inalámbricas las potencian pero su utilización implica riesgos que deben ser mitigados.

El algoritmo opcional WEP estipulado en el estándar original 802.11 que en posteriores revisiones no ha sufrido modificaciones, lo que lo vuelve obsoleto, intenta brindar características semejantes de seguridad a una red cableada, sin embargo aunque su concepción fue buena, en la actualidad no es recomendable su uso como medida de seguridad pues dada su estructura presenta graves vulnerabilidades. A pesar de esto, es en la actualidad el más utilizado por la población en general, pero es recomendable tomar las precauciones debidas e implementar otros mecanismos más recientes a fin de proteger mejor nuestra información e infraestructura. ||

BIBLIOGRAFÍA

- 1 CUELLAR RUIZ Jaime (2004) "Redes Inalámbricas. Estándares y Mecanismos de Seguridad" Disponible en <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2004/agosto/redes.htm>
- 2 BARAJAS Saulo (2004) "Protocolos de Seguridad en Redes Inalámbricas" Disponible en <http://www.saulo.net/pub/inv/SegWiFi-art.htm>
- 3 Universidad INCCA de Colombia "Redes Locales Inalámbricas" Disponible en <http://www.unincca.edu.co/boletin/indice.htm>
- 4 BORISOV Nikita, GOLDBERG Ian y WAGNER David "Security of the WEP Algorithm" Disponible en <http://www.isaac.cs.berkeley.edu/isaac/wep-faq.html>
- 5 LAN MAN Standards Committee of the IEEE Computer Society (2003) "ANSI/IEEE Std. 802.11, 1999d (r2003) Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications."
- 6 DEL RAZO Minerva (2004) "Redes Inalámbricas" Disponible en: <http://www.tress.com.mx/boletin/junio2004/redes.htm>
- 7 TANENBAUM, Andrew S. *Redes de computadoras*. 4ª ed. México: Pearson, 2003.
- 8 GARCÍA TOMÁS Jesús, RAYA CABRERA José Luis, RODRIGO RAYA Víctor. *Alta velocidad y calidad de servicio en redes IP*. México: Alfaomega, 2002.
- 9 CISCO SYSTEMS, INC. *Academia de networking de Cisco Systems Guía del primer año CCNA 1 y 2*. 3ª ed. España: Pearson, 2004.

AGRADECIMIENTOS

Al Creador por concederme cada día lleno de optimismo y renovada energía. A MC. Maribely Lucio Castillo por incitarme a realizar investigación, al Dr. Manuel Aguirre Bortoni por apoyarme en la edición y a M.A. Lucía Calderón Santos por las facilidades otorgadas.

Contacto:

Cel: 834 102 5411
Email: it.isaac@hotmail.com
Dirección de informática
Edificio Centro de Excelencia, 2do. piso ext. 2824
Email: imata@uat.edu.mx

LA SUPERACIÓN Y LOS MODELOS DE ENSEÑANZA, EL AUTOAPRENDIZAJE Y LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DEL DR. DAVID KOLB

Por Lic. Andrés Juárez Ríos, M.D.O.

RESUMEN

El objetivo de este artículo, es aumentar el nivel de conciencia, acerca de cómo aprendemos, cómo mejorar lo aprendido y especialmente cómo medir los resultados.

David A. Kolb (MIT 1979)(1) nos propone un modelo con el propósito de desarrollar la eficiencia personal, una vez que aceptamos nuestro proceso de aprendizaje y los estilos que nos ubican en las fortalezas, además de promover "metanoia", ésto es, cambio de mentalidad, para así estimular áreas de aprendizaje que habitualmente no son de nuestro total dominio.

LOS ANTECEDENTES:

En 1980, me obsequiaron el libro del Dr. David Kolb, en ese entonces, solamente lo vi, no le puse el mayor interés. En 1994, al concluir mis estudios de maestría en Desarrollo Organizacional, previo al examen profesional, me topé con el libro, especialmente con el modelo de inventarios de los estilos de aprendizaje.

El instrumento facilitado por Rosendo Andrés Treviño Gutiérrez, psicólogo con dos maestrías en Lovaina, Bélgica, en agosto de 1992, como soporte para el tema: "Comunidad de Aprendizaje", me permitió en lo personal identificar en ese momento mi estilo dominante y entender la recomendación de Rosendo, de considerar, no el área de dominio como la fuerza para aprender, sino especialmente el estilo contrario, y desde luego los puentes de relación que se establecen entre una y otra tendencia que se mantiene en la facilitación del aprendizaje.

Lo cual entiendo como cambio, progreso, transformación, desarrollo en cultura de la capacitación y desarrollo; resultado medido en conocimientos, actitudes, afectos, especialmente modificación de la conducta.

Especialmente tener conciencia de cómo evolucionamos de un estado de incompetencia inconsciente, hasta madurar en la competencia consciente, pasando por incompetencia consciente y competencia inconsciente (Bertolotto Vallés, 1998, págs. 14,15)(2). De hecho el modelo del Dr. Kolb, como muchos otros estilos de aprendizaje nos proporcionan información, para elevar nuestro nivel de conciencia y madurez, acerca de cómo mantener creciendo nuestra curva de aprendizaje, retención y comprensión, amén de la aplicación de los aprendizajes y especialmente los resultados que ameritan.

¿A QUIÉN COMUNICAR LOS HALLAZGOS?

Compartiendo las mismas reglas de investigación (Rogers, 1992, Pág. 197)(3) "sólo estarán en condiciones de aceptar... un descubrimiento, si existe una predisposición subjetiva a creer".

En los hallazgos de aula, al momento de descubrir el instrumento, y usándolo desde 1994, en algunos seminarios compartidos con Rosendo, quien con su estilo jocoso y acento norteno, nos lleva a reflexionar y tomar conocimiento y conciencia del estilo que dominamos o nos domina, como una herramienta para ubicar no solamente las fortalezas y oportunidades en nuestra forma de entendernos para aprender, sino que nos ubica, en la planeación estratégica de vida, dónde estamos, a dónde queremos llegar y qué tenemos que realizar para llegar ahí (Martínez Villegas, 1991).

Desde luego que el instrumento al ser un autodiagnóstico, depende de la aceptación de la información que ahí aflore, a la vez, si nuestro lenguaje es pobre, y no distinguimos la diferencia entre una y otra palabra, aún con la definición, podemos oponernos

a su interpretación, sucede en uno de 100, quien manifiesta que no está de acuerdo con los descubrimientos, en algunos casos, sobre todo en estudiantes, o personas de bajo nivel académico, que al no interpretar adecuadamente las instrucciones, equivocan el llenado, y lo que aparece está distorsionado o no tiene sentido.

En la Unidad Académica de Ciencias de la Salud y Tecnología, en Matamoros, en el primer periodo, el autor, aplica el instrumento como herramienta en la asignatura, "Desarrollo de Habilidades para Aprender", siendo entendido en la mayor de las veces como parte del programa de la materia, no como una invitación a mover actitudes en los hábitos de estudio y de aprendizaje, como nos señala (Flores, Ochoa Rafael, 2000)(4). Otros pedagogos, seguidores de Skinner, consideran que los alumnos se desarrollan, acumulando nuevos aprendizajes sobre los anteriores (Pedagogía conductista).

Mientras que los discípulos de Piaget y otros (pedagogos constructivistas) plantean que lo que interesa no es la acumulación de aprendizajes sino la interacción con materiales cuestionadores que permitan al alumno ascender a fases superiores de desarrollo intelectual.

LA REFLEXIÓN BASE DEL TEMA

En el modelo de los estilos de aprendizaje del Dr. David Kolb, (MIT, 1979) se presentan como resultados del autodiagnóstico: La experiencia concreta y la experimentación activa que tienen que ver con el "acomodador", a la vez la observación reflexiva aunada a la conceptualización abstracta, que desencadena en la tendencia a la aparición del estilo "asimilador".

Básicamente la Experiencia concreta se relaciona con la acción, con lo concreto,

el quehacer de la psicomotricidad, en sí la práctica (Bloom, Benjamín, 1973)(5). Abundando en la experimentación activa se refuerza el manejo de resultados, algunos de ellos no necesariamente positivo o certero, ya que, cuando así sucede, requieren de la acción del pensamiento y la reflexión, propia de los asimiladores.

Cuando aparecemos como divergentes, tendemos a usar la equifinalidad, esto es diversos caminos para obtener un resultado. Los contrarios a este estilo, los convergentes, tienen a manifestar un punto de vista concreto, a veces único sobre cómo debe darse el aprendizaje.

Así en medio de los que tienden a pensar más “asimiladores” y los que se inclinan por hacer más “acomodadores”, se ubican los divergentes, creativos y emotivos cuando se extreman, contrarios a los convergentes, que con tendencia más fuerte, están más cómodos funcionando con máquinas, equipos y datos, que con personas.

LO QUE ENTENDEMOS POR APRENDIZAJE:

Entendemos por aprendizaje: “cualquier cambio relativamente permanente del comportamiento que ocurre como resultado de la experiencia” (Robbins, 1999)(6).

El cambio es el resultado del aprendizaje, en la educación, esa transformación se asocia con nuevos y mejores conocimientos, afectividad, reconocimiento, y a la vez nuevas destrezas, aptitudes, habilidades; especialmente el aprendizaje de medición inmediata, es el aprendizaje de la psicomotricidad (Bloom, Benjamín 1973).

El aprendizaje es dominio, poder, generalmente una fortaleza en la espera de aprovechar las oportunidades para demostrarlo, y no solamente para acreditar evaluaciones.

ENTRE LA OBEDIENCIA, LA DISCIPLINA Y LA EXIGENCIA

“El conductismo debería ser una ciencia que prepare a los hombres y mujeres para entender los principios de su propia conducta” (Watson 1961) (7).

Para los que añoran el conductismo, muchas veces confundido con el autocratismo de aula (Órnelas, Oscar)(8), donde el catedrático, con su “libertad de cátedra”, se imponía con mecanismos de control, tal escenario, es

solamente una referencia, que a veces toma forma en la figura de la “lista de asistencia”, la calificación de trabajos, que en muchas de las veces, y con la incursión del Internet en la vida de los estudiantes, son meros “clones”, algunos de ellos burdos de ensayos no leídos, menos entendidos.

Cuando los estudiantes reciben la recomendación académica de indagar en cada clase, antes de asistir a la asignatura.

Durante la clase tomar notas y posteriormente realizar un resumen que contribuya como material de ayuda para superar las evaluaciones, entramos en un terreno, donde el seguimiento, esto es, la revisión diaria, de notas y su aplicación, se torna una tarea titánica, si consideramos que los alumnos que no superan las evaluaciones, dependen del control, la exigencia y las disciplinas que los catedráticos imponen en el aula, de un total de 50 alumnos, durante el primer periodo, se detectan a lo sumo de 4 a 5 estudiantes que mantienen una actitud de obediencia, en la recomendación de llevar un registro de sus aprendizajes.

La buena noticia, es que los muchos de los que llevan en repetición alguna materia como Anatomía, manifiestan que se confiaron, o que no entendían el significado de entender lo crítico y complejo de abundantes conocimientos del tema.

Mientras más maduros y concientes se reportan, mayor es su trascendencia como estudiantes. De hecho el alumno que asume que es víctima de una injusticia, o que no tiene responsabilidad en los resultados de su evaluación, generalmente sale del sistema.

AL INICIO LOS ASIMILADORES LLEVAN EL CONTROL

En el primer periodo de la carrera de Medicina, si el estilo dominante es el de asimilador, entonces la comprensión es más propia. Dado que este estilo, se relaciona con la lectura, reflexión, meditación, observación reflexiva y mucho más con la conceptualización abstracta, de esta manera no es complicado dedicar abundante tiempo de estudio a la lectura, los repases, al intercambio y asimilación de conceptos o la formulación de teorías.

Cualquier estilo diferente a éste, presenta complicaciones en la interpretación y no solamente de la lectura, sino del lenguaje usado en las asignaturas específicas,

donde generalmente por la ausencia de las raíces greco-latinas, el dominio del glosario de términos médicos es pobre, y más cuando se mantiene una gran resistencia a aceptar indicaciones para elevar la calidad del aprendizaje y a la vez entender lo evaluable y cómo superarlo.

Es recomendable promover el dominio integral de los cuatro estilos, a fin de ubicarnos según la conveniencia de los resultados esperados.

LOS OTROS RECURSOS

El aprendizaje en grupos (Zarzar, 1988)(9), la gimnasia cerebral (Ibarra 2000)(10), la sugestopedia (Ostrander, 1983)(11), lectura rápida (Kump, 1979)(12), aeromaterapia, dinámicas mentales y grupales (Acevedo, 1992)(13), la neurolingüística (Dilts, 1997)(14), risoterapia, hipnotismo, autoestima, sin agregarles ni restarles poderes, son recursos del cambio (Schunk, 1997) (15), “la gente cambia por sus razones, no por las nuestras”.

En las prácticas de formación y desarrollo, cuando la persona no sabe, se le enseña, esto es la información la convertimos en conocimiento, si no puede, se le hace practicar hasta que obtiene habilidades, destrezas, aptitudes, y cuando no quiere, hay que moverle a desarrollar actitudes, conductas, la voluntad... ésta es la esencia de los otros recursos del autoaprendizaje.

Precisamente la necesidad manifiesta de querer cambiar, aprender, desarrollar, puede esto movernos a fundamentar un plan de vida y carrera.

Y no solamente los recursos del pensamiento son suficientes, la calidad de la ingesta, el sueño y especialmente la salud, manifiestan los que saben del tema, son requisitos para favorecer el aprendizaje, su retención, aplicación y alcanzar resultados favorables...El sustento nutritivo de nuestro organismo, contribuye, además de nuestra capacidad emocional, a mantener y elevar el nivel de conciencia para aprender y desde luego, aplicar lo aprendido.

LA INFLUENCIA MEDIÁTICA

“H. Stuart Hughes ha recordado la observación de Henry Adams de que en 1800 en Estados Unidos se poseía un equipo cultural que se limitaba exclusivamente a la teología, la

literatura, y la oratoria; el ámbito de las artes visuales y del consumo sensorial era en la práctica inexistente... Hoy, "la actitud dominante" es visual. La visión y el sonido, en particular el último, organizan la estética y se imponen al público. Casi no podía ser de otro modo en una sociedad de masas" (Pág. 108, citado por Daniel Bell, 1997)(16).

Las distracciones como fenómeno del aprendizaje, se hacen presentes ante una sociedad que no se dedica, al menos en lo educativo, a descontaminar la influencia mediática de esas pantallas que se hacen presentes en teléfonos celulares, lap top, audífonos y la práctica común, de actuar como emisor, cuando se debe ser receptor comprensivo de los temas que se exponen.

En algunas instituciones combaten la actuación inmadura de los recién universitarios con programas de adaptación e inducción, que reiteran los compromisos que adquieren los nuevos pupilos, en muchos casos esto favorece el enfoque, con la excepción de los que se siguen comportando en forma inadaptada.

LAS MOTIVACIONES PARA APRENDER

(Branden, 1997)(17), "De todos los juicios que emitimos en la vida, ninguno es más importante que el juicio que emitimos sobre nosotros mismos".

De ahí que entender las razones de la gente para aprender, nos lleva a no imponer la importancia de los motivos para aprender, si no cómo es importante sostener la fuerza interior que nos lleva a la consecución de un beneficio, admitiendo las implicaciones que esto conlleva. Infancia es destino, nos lo recuerda Santiago Ramírez (18), como para entender la influencia básica que nos inducen en forma natural a la condición de aprendiz, en muchos casos ocultando capacidades como "El Aprendiz de Brujo", cuento de los Hermanos Grima, donde el jovencito del cuento oculta sus conocimientos en leer y escribir, y así finalmente se apropia del taller del brujo, gracias a su sagacidad para aplicar al utilizar inteligentemente sus aprendizajes.

LO QUE DEBO SABER

"Si Dios no te dio Capacidades, la Universidad no te las presta" (Universidad de Salamanca).

Un asunto de tortuga creyendo que tiene genes de paloma... A manera de cuento: Se lanza la tortuga de la rama, una y otra vez, padeciendo el impacto de su audacia... hasta que el palomo le dice a la paloma, digámosle la verdad: "que es adoptada". La complicación de esa tortuga que no acepta su realidad es cuando quiere ejercer como paloma mensajera, porque es recomendada en tal faena.

Si al menos al conocer nuestra realidad de lados descubiertos, decidiéramos actuar en consecuencia, como para evitar que lo desconocido en nosotros afecte los resultados.

En La Ventana de Jaharí, según Joseph Luft y Harry Ingram (Robbins, 1999)(6), aparece una ventana para nuestro lado abierto, otra para nuestro espacio ciego y así, hasta conformar cuatro ventanas, con el lado oculto y desconocido. De tal forma que conocer lo que está en cada una de nuestras ventanas, implica una fuente de beneficio, para proceder en el encuentro con nuestro mejor nivel de aprendizaje.

EL PODER DE APRENDER

Hasta las especies aprenden a adaptarse por motivos de supervivencia. "De hecho la naturaleza ha desarrollado una serie de trucos para eludir la tesis de que sólo sobrevive el mejor" (Haken, 1986)(19). Los humanos en un desarrollo de conciencia inteligente, cuando nos lo proponemos, nos adaptamos a las circunstancias, de otra forma creamos las circunstancias para que el aprendizaje se dé.

CONCLUSIÓN

Proverbios 18.15 "El hombre inteligente está siempre atento a las ideas nuevas. En realidad las busca".

Tenemos en cuenta que cuando el afán del estudiante universitario, se enfoca a obtener un título, esto lo lleva si acaso, solamente a pretender acreditar las materias.

El tema del autoaprendizaje es más poderoso, tiene que ver con la entrega personal a un proyecto de vida, se identifica con la vocación hecha dedicación diaria, constante y cuidado intenso de eliminar las limitaciones del conocimiento cada día.

El tema del autoaprendizaje, y como refuerzo el uso de estilos de aprendizaje no se limita a cumplir exigencias ordi-

narias como el acto diario de indagar antes de asistir a la asignatura, tomar notas de calidad durante la clase, y generar un registro valioso para repasos antes de las evaluaciones; el autoaprendizaje es amor a la sabiduría, como consecuencia es una filosofía de vida en acción, en realización. El autoaprendizaje es conciencia y madurez, y que además se percibe, se palpa y se demuestra. ||

BIBLIOGRAFÍA

- 1 KOLB, David A. Rubin, Irwin M., McIntyre, James M., *Organizacional psychology, an experimental approach*, Prentice Hall. 1974.
- 2 BERTOLOTTO, Vallés Gustavo, *Programación Neurolingüística*, Diana, 1998.
- 3 ROGERS, Carl R., *El Proceso de Convertirse en Persona*, Paidós, 1992.
- 4 FLORES, Ochoa Rafael, *El progreso individual y la variedad pedagógica en: Evaluación Pedagógica y Cognición*. Editorial McGraw Hill, Colombia, Marzo del 2000.
- 5 BLOOM, Benjamín, *Taxonomía de los objetivos de la Educación*, El Ateneo, Buenos Aires, 1973.
- 6 ROBBINS, Stephen P., *Comportamiento Organizacional*, Prentice Hall, 1999.
- 7 WATSON, J.B., *El Conductismo*, Paidós, 1961.
- 8 ORNELAS, Oscar. *Sistematización de la Enseñanza*, Fondo de Cultura Económica, 2001.
- 9 ZARZAR Charur, Carlos, *Grupos de Aprendizaje*, Nueva Imagen, 1992.
- 10 IBARRA, Luz María, *Gimnasia Cerebral*. Garnik Ediciones, 2000.
- 11 OSTRANDER, Sheila; Schroeder, Lynn; Ostrander, Nancy, *Súper aprendizaje*, Grijalbo, 1980.
- 12 KUMP, Meter, *Breakthrough Rapid Reading*, Prentice Hall, 1979.
- 13 ACEVEDO Ibáñez, Alejandro, *Aprender Jugando*, tomo 1, 2 y 3, Limusa, Grupo Noriega Editores, 1992.
- 14 DILTS, Robert B. and Epstein, Todd A., *Aprendizaje Dinámico con PNL*, Urano, 1997.
- 15 SCHUNK, Dale H., *Teorías del Aprendizaje*, Prentice, Hall, 1997.
- 16 BELL, Daniel, *La Contradicción Culturales del Capitalismo*, Alianza Editorial Mexicana, 1977.
- 17 BRANDEN, Nathaniel, *El Poder de la Autoestima*, Paidós, 1997.
- 18 RAMÍREZ, Santiago, *El Mexicano, Psicología de sus Motivaciones*, Grijalbo, 1977.