



**Ingeniería 2014**  
Latinoamérica y Caribe  
Congreso - Exposición



**Unión  
Mexicana de  
Asociaciones de  
Ingenieros**

# **INTEGRACIÓN PROFESIONAL**

**EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCNA (NAFTA)**

**ING. GONZALO GARCÍA ROCHA  
COMISIÓN EJECUTIVA UMAI**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



**Ingeniería 2014**  
Latinoamérica y Caribe  
Congreso - Exposición



**UMA I**  
Unión  
Mexicana de  
Asociaciones de  
Ingenieros

1

## **AGRADECIMIENTO.**

**EN PRIMER LUGAR UN AGRADECIMIENTO DE LA UMAI POR LA INVITACIÓN PARA PARTICIPAR EN ESTE CONGRESO DE *INGENIERIA 2014 LATINOAMÉRICA Y CARIBE*, PARA PRESENTAR LA PROBLEMÁTICA Y OPORTUNIDADES A TRAVÉS DE IDEAS Y PROPUESTAS ESTRATÉGICAS QUE LA TECNOLOGÍA, LA INNOVACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DEBEN APORTAR PARA LOGRAR CONSTRUIR UN FUTURO SUSTENTABLE EN CADA PAÍS Y DE LATINOAMÉRICA.**

**SE EXPONEN ALGUNOS PUNTOS RELEVANTES DE CÓMO SE DESARROLLA EL EJERCICIO PROFESIONAL EN MÉXICO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA UMAI, LOS RETOS TECNOLÓGICOS QUE SE HAN ESTADO PRESENTANDO Y LOS ASPECTOS QUE SE HAN CONSIDERADO Y DEBERÁN SEGUIR SIENDO CONSIDERADOS POR LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS INGENIEROS.**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



**Ingeniería 2014**  
Latinoamérica y Caribe  
Congreso - Exposición



**UMA I**  
Unión  
Mexicana de  
Asociaciones de  
Ingenieros

2

## ¿ QUE ES UMAI Y QUE REPRESENTA EN MÉXICO?

**LA UNIÓN MEXICANA DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS, A. C. FUE FUNDADA EN 1952 Y COORDINA LOS ESFUERZOS DE SUS 58 AGRUPACIONES MIEMBRO (ACADEMIAS, ASOCIACIONES, COLEGIOS, COMITÉS, CONSEJOS, FEDERACIONES, INSTITUTOS Y SOCIEDADES) DE INGENIERÍA EN TODO EL PAÍS, QUE A SU VEZ AGRUPAN ALREDEDOR DE 190,000 MIEMBROS, Y SUS 10 COMITÉS. CUENTA CON UN CONSEJO CONSULTIVO Y ESTÁ PRESIDIDA ACTUALMENTE POR EL ING. GUSTAVO ARVIZU LARA EN LA XVI COMISIÓN EJECUTIVA,**

**ES UNA ASOCIACIÓN CONSTITUIDA PARA LOGRAR LA UNIDAD Y EL MEJORAMIENTO DE LOS INGENIEROS DE MÉXICO, ASÍ COMO PARA PROTEGER Y DEFENDER LOS INTERESES DE LAS AGRUPACIONES QUE LA INTEGRAN.**

**LOS FINES PERSEGUIDOS POR LA UMAI SON: UNIR, INTEGRAR, COORDINAR Y PROMOVER LA ACCIÓN Y LA PRÁCTICA DE LOS INGENIEROS DE MÉXICO, TANTO EN EL ÁMBITO NACIONAL COMO INTERNACIONAL A TRAVÉS DE SUS AGRUPACIONES MIEMBROS.**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



**TANTO A ESCALA NACIONAL COMO INTERNACIONAL, DESARROLLAR ACTIVIDADES EN BENEFICIO DE LA SOCIEDAD MEXICANA BASÁNDOSE EN LOS SIGUIENTES PUNTOS:**

- **CREAR CONCIENCIA DE SERVICIO A LA SOCIEDAD COMO META PRIMARIA DE LA PROFESIÓN DE INGENIERO.**
- **PROPICIAR LA COLABORACIÓN DE LOS MIEMBROS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SU COMUNIDAD Y DEL PAÍS.**
- **PRESTAR LA MÁS AMPLIA COLABORACIÓN AL PODER PÚBLICO COMO CUERPO CONSULTOR EN PROBLEMAS DE INGENIERÍA, APOYÁNDOSE FUNDAMENTALMENTE EN LAS ACCIONES DE LOS ORGANISMOS COLEGIADOS.**
- **CUMPLIR CON UN CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL QUE ASEGURE LA INTEGRIDAD DE LA PROFESIÓN Y LA CONFIANZA DEL PÚBLICO EN LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA MISMA.**
- **FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS MIEMBROS EN ACTIVIDADES PROFESIONALES DE BENEFICIO COLECTIVO.**
- **ORGANIZAR EL SERVICIO SOCIAL PROFESIONAL DEL INGENIERO, ENFOCADO A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS ESTRATOS SOCIALES DE MENORES RECURSOS.**



- **PROMOVER LA EXPEDICIÓN Y REFORMAS DE LEYES Y REGLAMENTOS RELATIVOS AL EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA.**
  - **CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE MÉXICO.**
  - **IMPULSAR LAS RELACIONES GENERALES CON ENTIDADES INTERNACIONALES, TANTO AMERICANAS COMO MUNDIALES, REFERENTE A LOS DIVERSOS CAMPOS DE LA INGENIERÍA.**
  - **DESARROLLAR LA INGENIERÍA EN TODOS SUS ASPECTOS, CONSIDERANDO LA INVESTIGACIÓN, LA DOCENCIA Y EL EJERCICIO PROFESIONAL.**
  - **COADYUVAR AL LOGRO DE UNA MAYOR VINCULACIÓN TÉCNICA ENTRE TODOS LOS PAÍSES**
- EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL LA UMAI ES MIEMBRO DE LA UPADI (UNIÓN PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE INGENIEROS), CON SEDE EN RÍO DE JANEIRO, BRASIL Y DE LA FEMOI (FEDERACIÓN MUNDIAL DE ORGANIZACIONES DE INGENIEROS) CON SEDE EN PARÍS FRANCIA.**



**ENTRE LOS COMPROMISOS DE LA UMAI ESTÁN:**

- **RESPONDER CON OPORTUNIDAD A LOS LLAMADOS QUE DESDE LA SOCIEDAD O DESDE EL GOBIERNO SE FORMULEN SOLICITANDO UNA ASESORÍA ESPECIALIZADA.**
- **INTEGRARNOS A LOS PROYECTOS Y PROGRAMAS CREADOS POR EL GOBIERNO FEDERAL CON TODA NUESTRA CAPACIDAD, CON TODO NUESTRO COMPROMISO Y CON TODO NUESTRO ENTUSIASMO.**
- **DETONAR LA REACTIVACIÓN DEL MERCADO INTERNO, EN EL EJERCICIO DEL GASTO PÚBLICO, ESPECIALMENTE EN LO QUE SE REFIERE A LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA.**
- **EN FORMA CALIFICADA, APARTIDISTA, IMPARCIAL Y OBJETIVA, LLEVAR A CABO FOROS DE ANÁLISIS SOBRE LA INICIATIVA DE REFORMAS.**
- **LOS INGENIEROS MEXICANOS SEGUIREMOS APORTANDO NUESTRAS IDEAS, NUESTROS PROYECTOS Y NUESTRO ESFUERZO, PARA CONSTRUIR, DESDE HOY, LOS CIMIENTOS DE UN MAÑANA NO DE IMÁGENES, SINO DE REALIDADES.**
- **ABRIR ESPACIOS A LAS Y LOS INGENIEROS EN EMPRESAS QUE EN ESTE AÑO ESTÁN REALIZANDO LAS TAREAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CON PROYECTOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.**
- **LOS CONVENIOS QUE HA FIRMADO LA UMAI TIENEN UN EFECTO MULTIPLICADOR, ORIENTADOS PARA AYUDAR A FORTALECER A LA INGENIERÍA, A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



**Ingeniería 2014**  
Latinoamérica y Caribe  
Congreso - Exposición



**UMA**  
Unión  
Mexicana de  
Asociaciones de  
Ingenieros

6

# TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE NORTE AMÉRICA

## TLCAN (NAFTA)

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



## **PUNTOS QUE SE ESTABLECIERON EN EL TLCAN Y QUE HA INCIDIDO EN LOS CAMBIOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y EL EJERCICIO PROFESIONAL**

**EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE ENTRÓ EN VIGOR EL PRIMERO DE ENERO DE 1994 Y FUE SUSCRITO POR LOS JEFES DE ESTADO DE MÉXICO, CANADÁ Y ESTADOS UNIDOS Y RATIFICADO POR LOS ÓRGANOS LEGISLATIVOS DE LOS TRES PAÍSES. ESTE TRATADO ES UN CONJUNTO DE REGLAS QUE SIRVE PARA NORMAR LOS INTERCAMBIOS DE CAPITAL, MERCANCÍAS Y SERVICIOS ENTRE LOS TRES PAÍSES.**

**EN EL TLCAN SE ESTABLECIÓ EN EL CAPÍTULO XII, COMERCIO TRANSFRONTERIZO DE SERVICIOS, ANEXO 1210.5, SERVICIOS PROFESIONALES, PÁRRAFO 2 LA ELABORACIÓN DE NORMAS PROFESIONALES QUE HAN ORIENTADO E IMPACTADO ASPECTOS TANTO DE LA FORMACIÓN DE INGENIEROS COMO EL EJERCICIO PROFESIONAL COMO SON:**

**A) EDUCACIÓN: ACREDITACIÓN DE ESCUELAS O DE PROGRAMAS ACADÉMICOS.**

**B) EXÁMENES: EXÁMENES DE CALIFICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LICENCIAS, INCLUSIVE MÉTODOS ALTERNATIVOS DE EVALUACIÓN TALES COMO EXÁMENES ORALES Y ENTREVISTAS.**





## **PUNTOS QUE SE ESTABLECIERON EN EL TLCAN Y QUE HA INCIDIDO EN LOS CAMBIOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y EL EJERCICIO PROFESIONAL**

**C) EXPERIENCIA: DURACIÓN Y NATURALEZA DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA PARA OBTENER UNA LICENCIA.**

**D) CONDUCTA Y ÉTICA: NORMAS DE CONDUCTA PROFESIONAL Y LA NATURALEZA DE LAS MEDIDAS DISCIPLINARIAS EN CASO DE QUE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS PROFESIONALES LAS CONTRAVENGAN.**

**E) DESARROLLO PROFESIONAL Y RENOVACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN: EDUCACIÓN CONTINUA Y LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES PARA CONSERVAR EL CERTIFICADO PROFESIONAL.**

**F) ÁMBITO DE ACCIÓN: EXTENSIÓN Y LÍMITES DE LAS ACTIVIDADES AUTORIZADAS.**

**G) CONOCIMIENTO LOCAL: REQUISITOS SOBRE EL CONOCIMIENTO DE ASPECTOS TALES COMO LAS LEYES Y REGLAMENTOS , EL IDIOMA, LA GEOGRAFÍA O EL CLIMA LOCALES.**

**H) PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR: REQUISITOS ALTERNATIVOS AL DE RESIDENCIA, TALES COMO FIANZAS SEGUROS SOBRE RESPONSABILIDAD PROFESIONAL Y FONDOS DE REEMBOLSO AL CLIENTE PARA ASEGURAR LA PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES.**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



## **PUNTOS QUE SE ESTABLECIERON EN EL TLCAN Y QUE HA INCIDIDO EN LOS CAMBIOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS Y EL EJERCICIO PROFESIONAL**

**LOS PUNTOS ANTES MENCIONADOS SE HAN ESTADO IMPLEMENTANDO Y HAN GENERADO ORGANISMOS E INSTITUCIONES ENTRE LAS QUE PODEMOS CONOCER ACTUALMENTE COMO CACEI QUE ES EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA, EL CENEVAL QUE ESTÁ ORIENTADO A LA EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS ADQUIRIDOS EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR O EN FORMA AUTODIDACTA, ENTRE OTROS.**

**EN TODO LO EXPUESTO ANTERIORMENTE LA UMAI HA ESTADO PRESENTE, PARTICIPANDO DE UNA MANERA MUY ACTIVA PARA PRESERVAR LOS INTERESES DE LA INGENIERÍA MEXICANA**



# **ADAPTACIONES INMEDIATAS DEL TLCAN (NAFTA)**

## **PREOCUPACIÓN DE LA INGENIERÍA MEXICANA FRENTE AL TLCAN (NAFTA)**

**¿COMO SE VA A PARTICIPAR PROFESIONALMENTE EN ESTE NUEVO HORIZONTE?**

**¿COMO SE VAN A OFERTAR LAS PROPUESTAS ECONOMICAS DE LOS INGENIEROS?**

**¿QUE ROL DESEMPEÑAN LAS ORGANIZACIONES GREMIALES LOCALES (UMA)?**

**¿COMO SE EVALUARAN LAS CAPACIDADES DE LOS INGENIEROS MEXICANOS?**



# **ADAPTACIONES INMEDIATAS DEL TLCAN (NAFTA)**

## **MODIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA LEY FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN**

### **▶ SISTEMA GENERAL DE UNIDADES DE MEDIDAS**

- **SE ADOPTO EL SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS**

### **▶ NORMALIZACIÓN, CERTIFICACIÓN. ACREDITAMIENTO Y VERIFICACIÓN**

### **▶ LA CREACIÓN DE NORMAS ESPECIFICAS**

- **NOM NORMAS MEXICANAS**
- **NORMAS DE REFERENCIA (CFE, PEMEX, IMSS, SCT, CAN, GDF)**
- **NORMAS INTERNACIONALES (AASHTO, ACI)**

### **▶ SISTEMA NACIONAL DE ACREDITAMIENTO DE ORGANISMOS DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, UNIDADES DE VERIFICACIÓN Y DE LABORATORIOS DE PRUEBA Y CALIBRACIÓN.**



# ADAPTACIONES INMEDIATAS DEL TLCAN (NAFTA)

**A PARTIR DE LA FIRMA DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO SE GENERA LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR LOS PROCESOS DE:**

- ▶ **ACREDITACIÓN PROFESIONAL**
- ▶ **CERTIFICACIÓN PROFESIONAL**
- ▶ **PARA CUMPLIR CON**
  - **SEGURIDAD**
  - **CALIDAD**
  - **LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE LOS INGENIEROS**



# ADAPTACIONES INMEDIATAS DEL TLCAN (NAFTA)

## EL PROCESO PARA DETERMINAR LAS CAPACIDADES DE LOS INGENIEROS MEXICANOS

### ETAPAS:

- ▶ **ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**
  - **APRENDER LAS ÚLTIMAS TECNOLOGIAS Y MATERIALES**
- ▶ **EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL POR ESPECIALIDADES**
- ▶ **CERTIFICACIÓN**
  - **GARANTIA DE QUE SE ESTA ACTUALIZADO**
- ▶ **ACREDITACIÓN PROFESIONAL**
  - **DRO, SEDUVI, GDF.**



# IMPACTO DE LOS ACUERDOS DEL TLCAN (NAFTA)

**EN 14 AÑOS:**

- ▶ **SE TRIPLICO EL COMERCIO ENTRE MÉXICO, ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ (2008)**
- ▶ **ENTRE 1993 Y 2008 LA ECONOMÍA MEXICANA CRECIO 39.8% EN TERMINOS REALES**
- ▶ **MÉXICO ES LA DÉCIMA POTENCIA COMERCIAL DEL MUNDO Y LA PRIMERA EXPORTADORA DE AMÉRICA LATINA.**
- ▶ **SE REDUJERON BARRERAS AL COMERCIO TRILATERAL**
- ▶ **EL COMERCIO ENTRE LOS TRES PAISES ALCANZA UN PROMEDIO DE 2,000 MDD DIARIOS EN 12 AÑOS**
- ▶ **LAS EXPORTACIONES DE MÉXICO A SUS SOCIOS SE MULTIPLICO POR 4 PARA ALCANZAR 182,000 MDD EN 2005**
- ▶ **EL TRATADO LE DIO A MÉXICO UN ACCESO A UN MERCADO DE MAS DE 325 MILLONES DE PERSONAS QUE CONCENTRAN EL 31% DEL INGRESO MUNDIAL EN 2005**



# **IMPACTO DE LOS ACUERDOS DEL TLCAN (NAFTA)**

- ▶ **SE HA GENERADO INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)**
- ▶ **EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2014 EL COMERCIO DE MÉXICO CON SUS SOCIOS ASCENDIO A 349,299 MDD**
- ▶ **EL COMERCIO TRILATERAL REPRESENTO EL 27% DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) GLOBAL Y EL 15% DEL COMERCIO EN TODO EL MUNDO**
- ▶ **EN EL PRIMER SEMESTRE DE 2014 EL COMERCIO DE MÉXICO CON ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ FUE DE 507,000 MDD, REPRESENTANDO EL 66.7% DEL COMERCIO TOTAL DE MÉXICO.**

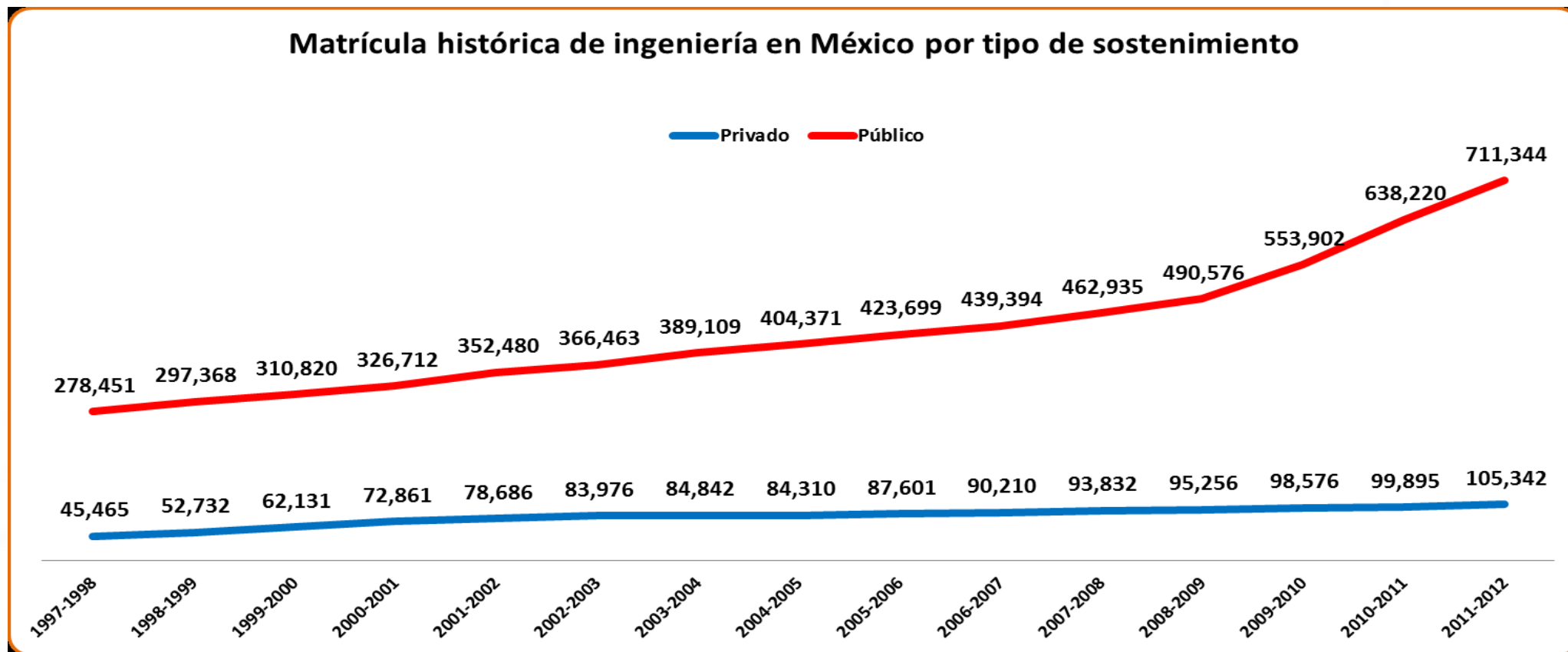
**A FIN DE DAR RESPUESTA AL CRECIMIENTO DEL COMERCIO TRINACIONAL, MÉXICO HA IMPLEMENTADO LA MODERNIZACIÓN DE SU INFRAESTRUCTURA CARRETERA REHABILITANDO SU RED NACIONAL DE AUTOPISTAS Y CAMINOS LIBRES DE PEAJE, ASI COMO CONSTRUYENDO NUEVAS CARRETERAS COMO LA DURANGO - MAZATLAN CON SU PUENTE INSIGNIA “ EL BALUARTE” DE 390 METROS DE ALTURA Y MAS DE 1 KILOMETRO DE LONGITUD, SIENDO EL PUENTE ATIRANTADO MAS ALTO DE LATINOAMERICA, ASI COMO LA AUTOPISTA MÉXICO – TUXPAN RECIENTEMENTE INAUGURADA, Y LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES FRONTERIZOS CON LOS ESTADOS UNIDOS.**

**ESTE CRECIMIENTO COMERCIAL TAMBIÉN SE HA REFLEJADO EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA DE OTROS SECTORES COMO LA ENERGIA, EL TURISMO, LA SALUD, EL AGUA, LO QUE HA BENEFICIADO A LOS INGENIEROS MEXICANOS.**





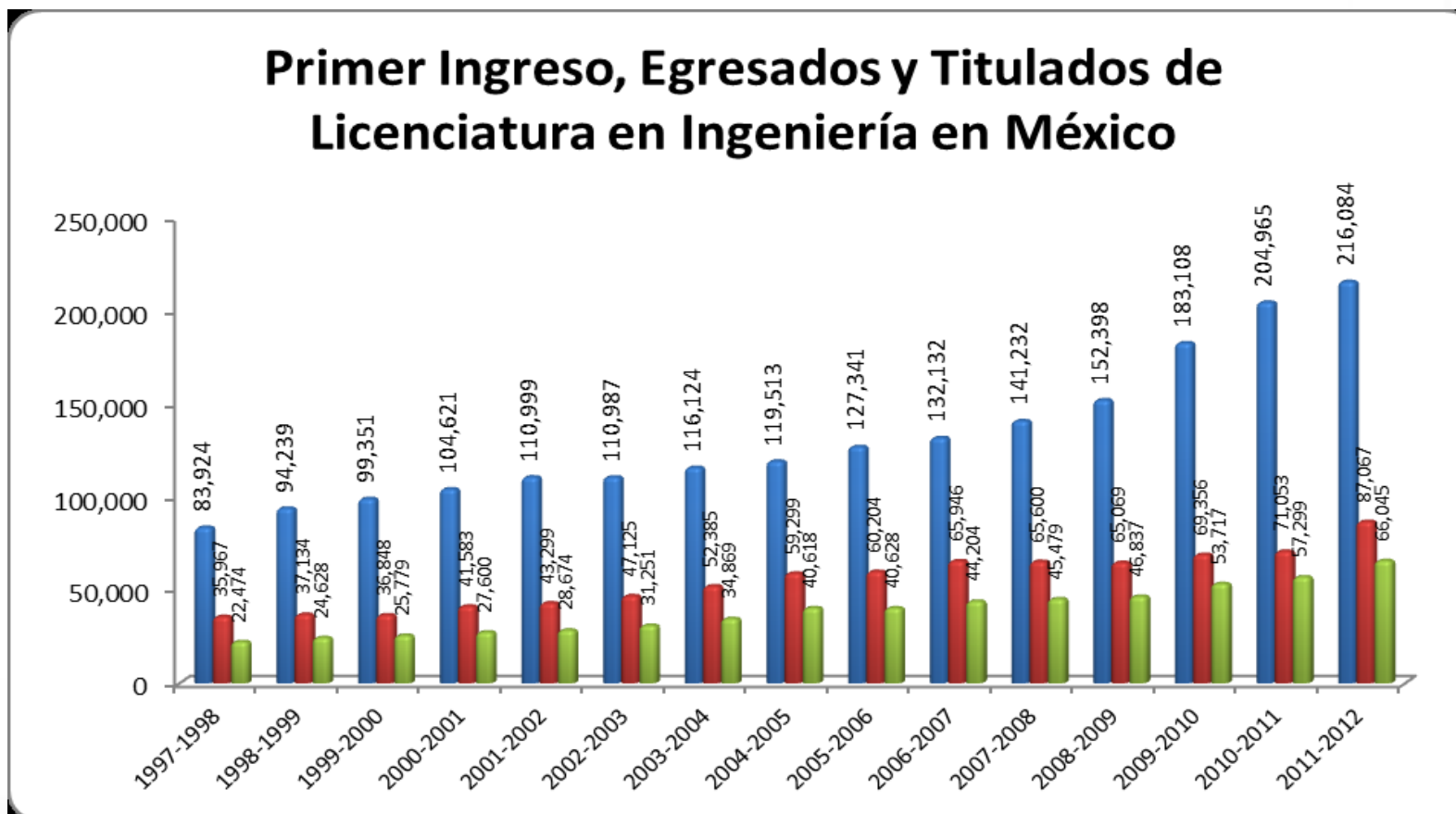
## GRAFICAS SOBRE EL ESTUDIO DEL ARTE Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA EN MÉXICO Y EL MUNDO ELABORADO POR LA ACADEMIA DE INGENIERÍA.



INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



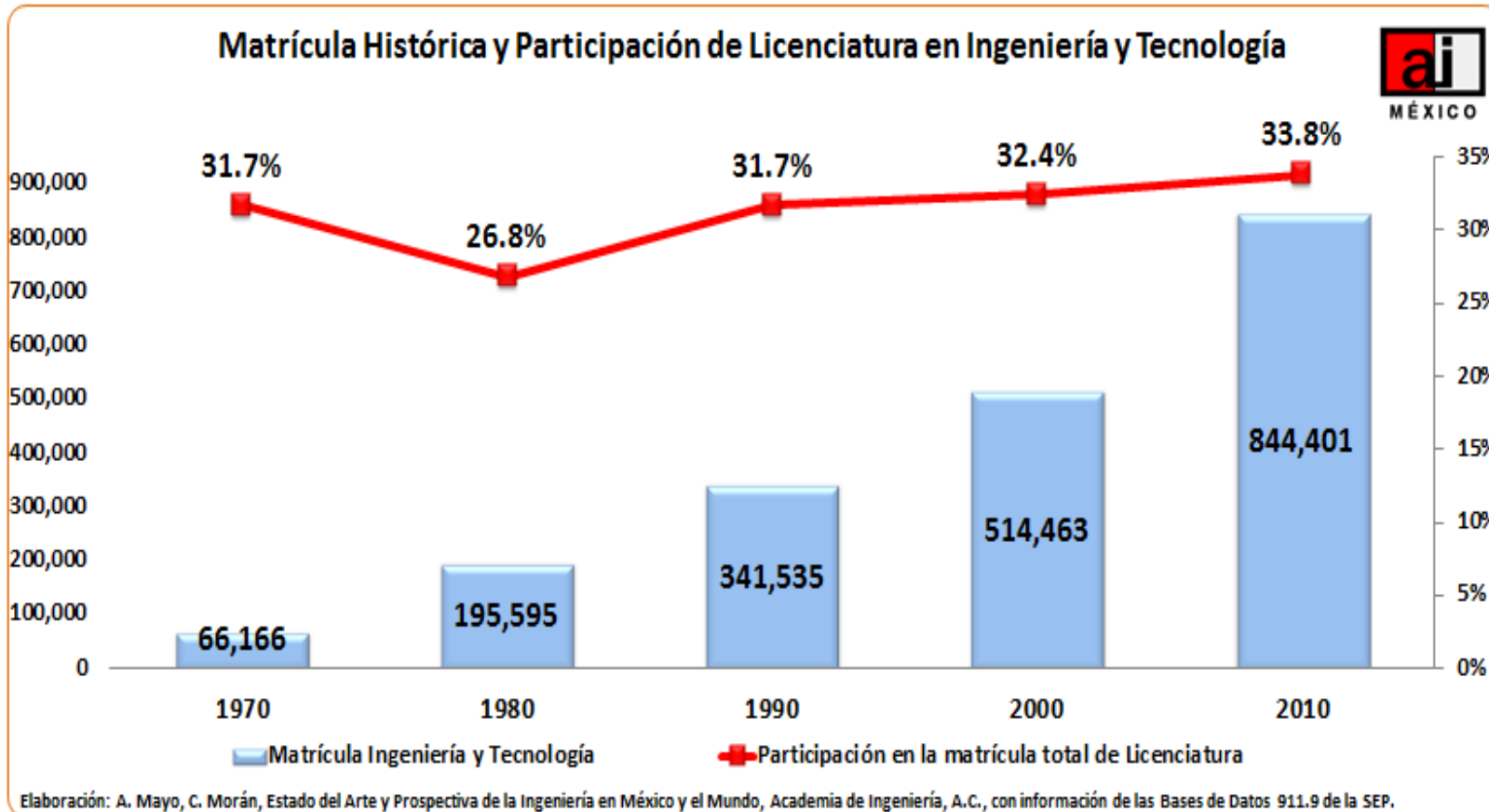
**GRAFICAS SOBRE EL ESTUDIO DEL ARTE Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA EN MÉXICO Y EL MUNDO ELABORADO POR LA ACADEMIA DE INGENIERÍA.**



INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



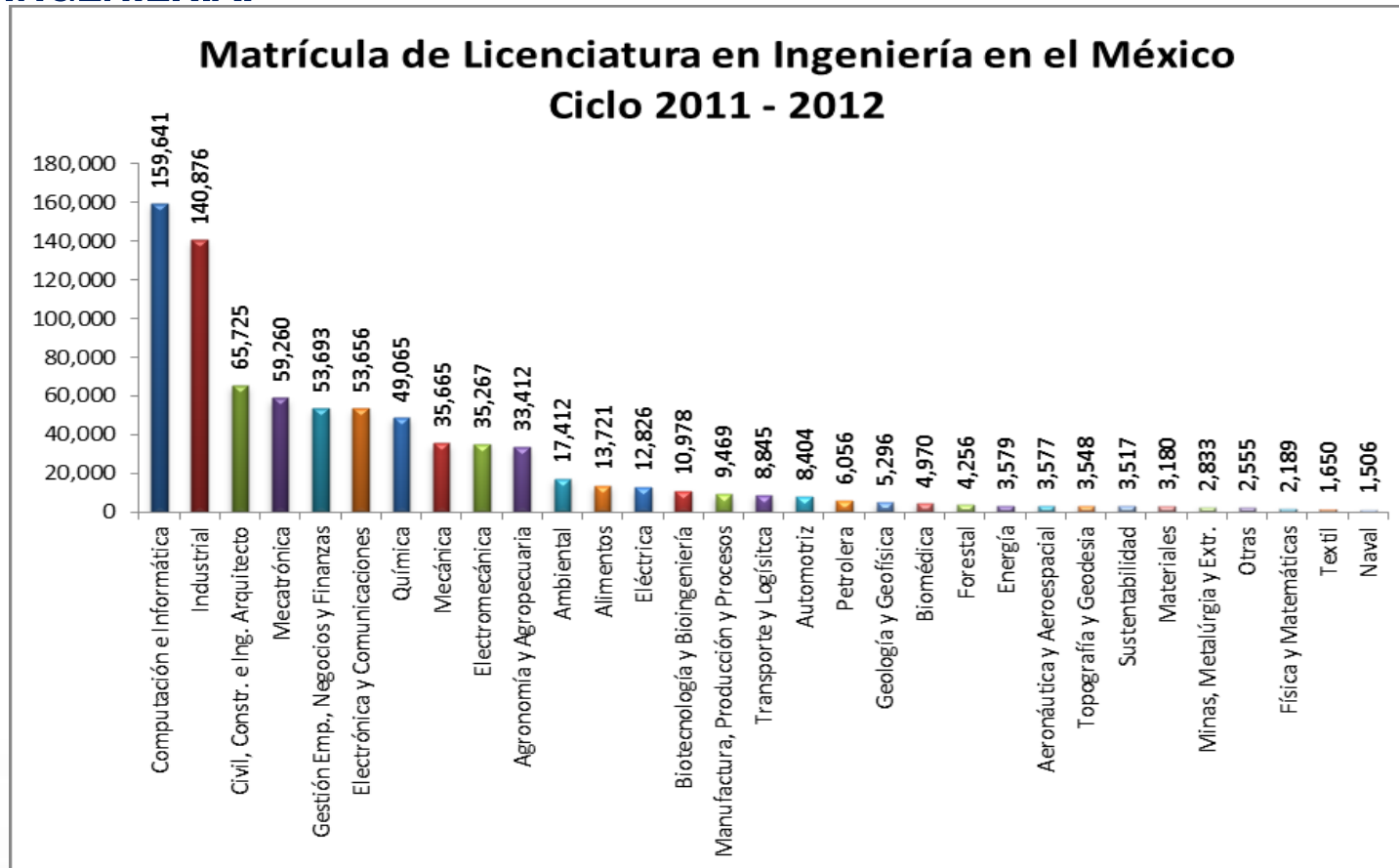
**GRAFICAS SOBRE EL ESTUDIO DEL ARTE Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA EN MÉXICO Y EL MUNDO ELABORADO POR LA ACADEMIA DE INGENIERÍA.**



INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)



## GRAFICAS SOBRE EL ESTUDIO DEL ARTE Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA EN MÉXICO Y EL MUNDO ELABORADO POR LA ACADEMIA DE INGENIERÍA.





# IMPACTO DE LOS ACUERDOS DEL TLCAN (NAFTA)

**SIN EMBARGO SABEMOS QUE AUN FALTA MUCHO POR REALIZAR COMO LO MENCIONO EL DOCTOR SERGIO M. ALCOCER MARTÍNEZ DE CASTRO, SUBSECRETARIO PARA AMÉRICA DEL NORTE DE LA SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES, EN SU TOMA DE PROTESTA COMO PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE INGENIERÍA DE MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, 24 DE JUNIO DE 2014**

**.....LA INGENIERÍA HA TRANSFORMADO LA FORMA EN LA QUE VIVE LA GENTE, HA MEJORADO EL BIENESTAR DE MILES DE MILLONES DE PERSONAS Y HA MULTIPLICADO LA CREACIÓN DE RIQUEZA.**

**EN MÉXICO NOS HACE FALTA CAMINO POR RECORRER PARA CONSOLIDAR UN SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EFICAZ. LES COMPARTO TRES DATOS COMO EJEMPLO:**

- **EL ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN, QUE MIDE LAS CAPACIDADES NACIONALES DE INNOVACIÓN DE 142 PAÍSES, UBICA A NUESTRO PAÍS EN EL LUGAR 63, 7º EN AMÉRICA LATINA.**

- **EL FORO ECONÓMICO MUNDIAL PONE A MÉXICO EN LA POSICIÓN 75 DE 148 NACIONES EN TÉRMINOS DE INNOVACIÓN. PREOCUPA, POR EJEMPLO, QUE EN TÉRMINOS DE DISPONIBILIDAD DE INGENIEROS Y CIENTÍFICOS ESTEMOS MÁS ABAJO, EN LA POSICIÓN 77 DE 148 NACIONES.**

- **UN ÚLTIMO DATO. SEGÚN NUESTRA ACADEMIA Y EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES, EN MÉXICO EXISTE POCO MÁS DE 1.4 MILLONES DE INGENIEROS Y CIENTÍFICOS, CIFRA QUE EQUIVALE AL 1.3% DE LA POBLACIÓN. EN CONTRASTE, EN LA REPÚBLICA POPULAR CHINA, CUYO DESARROLLO ACTUAL ESTÁ MARCADO POR LA INNOVACIÓN, EXISTEN 42 MILLONES, LO QUE REPRESENTA EL 3.2% DE SU POBLACIÓN. ....**



# **PROPUESTA DE MÉXICO PARA LA INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN LATINOAMERICANA**

- ▶ **CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN TEMAS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LATINOAMERICA**
  
- ▶ **REALIZACIÓN DE TALLERES DE ACTUALIZACIÓN POR ESPECIALIDADES CON LA PARTICIPACIÓN DE REPRESENTANTES DE CADA PAIS MEDIANTE:**
  - **VIDEOCONFERENCIAS**
  
  - **PRESENCIALES**



**Ingeniería 2014**  
Latinoamérica y Caribe  
Congreso - Exposición



**UMA**  
Unión  
Mexicana de  
Asociaciones de  
Ingenieros

22

**MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN**

INTEGRACION PROFESIONAL: EXPERIENCIAS DE INTEGRACIÓN EN LOS BLOQUES REGIONALES  
EXPERIENCIA DE MÉXICO EN EL TLCAN (NAFTA)