

COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

AGO 29 16:07



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
OFICINA DE PARTES

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



Of. No. COFEME/11/2120

ACUSE

Asunto: Se emite resolución en términos del Acuerdo de Calidad Regulatoria respecto del anteproyecto denominado **Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-029-STPS-2011, Operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - condiciones de seguridad.**

México, D.F., a 29 de agosto de 2011

LIC. HÉCTOR ANTONIO ALCUDIA GOYA
Oficial Mayor
Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Presente

Me refiero al anteproyecto denominado **Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-029-STPS-2011, Operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - condiciones de seguridad**, así como a su respectiva manifestación de impacto regulatorio (MIR), remitidos por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), a través del portal de la MIR¹, el día 12 de agosto de 2011, y recibidos en esta Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el día 15 de agosto del mismo año, de conformidad con lo establecido en el artículo 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA).

Sobre el particular, con fundamento en los artículos 3, fracción II, y 4, del Acuerdo de Calidad Regulatoria, expedido por el Titular del Ejecutivo Federal el 2 de febrero de 2007, se le informa que procede el supuesto de excepción aludido por la STPS (i.e. la regulación da cumplimiento a una obligación establecida en Ley, así como en reglamento, decreto, acuerdo u otra disposición de carácter general expedidos por el Titular del Ejecutivo Federal), en virtud de que dicha Dependencia acreditó que mediante la emisión de este anteproyecto cumple con la obligación establecida en el artículo 4 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (RFSHMAT) que señala que la STPS deberá expedir las normas en materia de seguridad e higiene en el trabajo con base en la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y dicho Reglamento; así como los artículos 47 y 51 del RFSHMAT, que refieren a la instalación y control de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo de conformidad con las normas correspondientes.

Por otra parte, con fundamento en los artículos 3, fracción V, y 4 del Acuerdo de Calidad Regulatoria, se le informa que procede el supuesto de excepción aludido por la STPS (i.e. los beneficios aportados

¹ www.cofemermir.gob.mx

2



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



por la regulación, en términos de competitividad y funcionamiento eficiente de los mercados, entre otros, son superiores a los costos de su cumplimiento por parte de los particulares), toda vez que, de conformidad con la información que la STPS proporciona en la Sección III y en los numerales 13 al 15 de la MIR, así como también en los documentos anexos a la MIR denominados *24033.177.59.1.Beneficios.doc*, *24033.177.59.9.Estadísticas del Grupo Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica 2001-2010.doc*, *24033.177.59.10.Estadísticas por Efectos de la Corriente Eléctrica 2001-2010.doc*, *24033.177.59.11.Estado Consolidado de Ingresos y Gastos por Ramo de Seguro 2010.xls*, *24033.177.59.12.Lista de integrantes del CCNNSST.doc*, *24033.177.59.13.Lista de los Integrante del Grupo de Trabajo.doc*, *24033.177.59.14.Riesgos de Trabajo 2010.xls*, *24033.177.59.15.Salario de electricista industrial.doc*, *24033.177.59.16.Salario de supervisores en instalaciones eléctricas.doc*, *24033.177.59.17.ESPAÑA INCENDIOS Y ACCIDENTES ELECTRICOS.ppt*, se justifica que los beneficios que se pretenden con la implementación de las medidas previstas por el anteproyecto son mayores a los costos que se generarán a los particulares por la observancia de las mismas, conforme se detalla a continuación:

La STPS señaló puntualmente las disposiciones que actualmente se encuentran contempladas en el marco jurídico aplicable y que, por lo tanto, no implican nuevos costos de cumplimiento para los particulares. Propiamente, señaló las disposiciones contenidas en los Artículos 48 del RFSHMAT, Artículos 175, fracción I, y 176 de la Ley Federal del Trabajo, Artículos 153, 154, 158 y 159 del RFSHMAT, Sección 215-5 de la NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (Utilización), Artículo 26 del RFSHMAT, Artículos 38 y 58 del RFSHMAT, Numerales 5.10 y 7.17 de la NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, Numerales 5.5 y 7.1, incisos e), d), de la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades, Numerales 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 6.3, 7.1, 8.1, 8.2, 8.3, 8.28.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.7.1, 8.8.1, 8.8.2, 8.9, 8.10, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7, 9.1.8, 9.1.9, 9.1.10, 9.1.11, 9.2, 10.1, 11.1, 11.1.1, 11.1.13, 12, 13.1 y 13.2 y 13.4, de la NOM-029-STPS-2005, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad, NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (Utilización), Artículos 153-A y 153-F de la Ley Federal del Trabajo, Artículos 17, fracción VII, 135, 138 y 139 del RFSHMAT, Artículo 16 del Procedimiento para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Por otra parte, esta COFEMER observa que la STPS señala en la MIR que con la emisión del presente anteproyecto los particulares podrían enfrentar los siguientes costos:

1. Los correspondientes a los **numerales 5.2 y 7.1**, derivados de la obligación de contar con un plan de trabajo para los trabajadores que realizan actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas y de los cuales por cada actividad deberá contar con un plan de trabajo que considere sus respectivas especificaciones².

² El nombre del jefe de trabajo, el lugar donde se desarrollará la actividad, los riesgos potenciales y las medidas de seguridad.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



- a. De dicha acción, esa Secretaría menciona que el plan de trabajo puede ser integrado por un supervisor o jefe de seguridad y salud, del cual señala que el salario promedio mensual de éstos es de \$9,642.00 pesos³. Por lo tanto, la STPS estima que será necesarios de 2 días para realizarlo, y por ende generará un costo de **\$643.00 pesos**.
2. Los relativos al **numeral 5.7**, que refiere a la elaboración y seguimiento de un programa de revisión y conservación del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante utilizados en las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas:
 - a. Al respecto, la STPS prevé que para la elaboración de dicho programa serán necesarios 2 días, lo cual resulta en un costo por \$643.00 pesos. Por otra parte, menciona que se requerirá una hora diaria para dar seguimiento al programa en cuestión, y por lo tanto, 300 horas al año, que es equivalente 12.5 días, lo que genera un costo de \$4,018.00 pesos, y por ambas actividades resulta de **\$4,661.00 pesos**.
3. Los referentes al **numeral 5.8**, el cual señala que en la realización de las actividades de operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas, se deberán de seguir los procedimientos de revisión, conservación almacenamiento, y reemplazo del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante.
 - a. Derivado de lo anterior la STPS estima, que se realizarán 4 procedimientos a seguir por parte del supervisor o jefe de seguridad, y el tiempo que cada uno tomará será de 3 días en realizarlo, por lo que el costo total asciende a **\$3,858.00 pesos**.
4. Los correspondientes al **numeral 6.7**, relativo al aviso por escrito al patrón y a la comisión de seguridad e higiene, de los incidentes, accidentes, condiciones y actos inseguros, o sobre situaciones de emergencia, real o potencial, detectados durante la ejecución de sus actividades.
 - a. Esa Secretaría estima, que se necesitará una hora como máximo para realizar dicho aviso. De lo anterior se calcula que, si un trabajador que percibe \$5,916.00 pesos mensuales⁴, y en promedio se realizan 20 avisos al año, esto representaría un costo total anual de **\$493.00 pesos**.
5. Los respectivos al **numeral 7.2**, donde se indican las actividades estipuladas para determinar los riesgos potenciales en el centro de trabajo.
 - a. Se considera que al supervisor le tomaría alrededor de 5 días para llevar a cabo dichas actividades, y en consecuencia el costo de ellos asciende a **\$1,607.00 pesos**.

³ Dato proporcionado por la STPS, obtenido en el sitio de Observatorio Laboral.

⁴ *Ibidem*.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



6. Los relativos al **numeral 7.3**, donde se establece la obligación de contar con un plan de trabajo el cual deberá ser aprobado por el patrón y proporcionado al trabajo.
 - a. Por lo anterior, la Secretaría estimó que el tiempo que llevará a cabo dicho plan será de medio día para la aprobación de dicho plan por parte del patrón. Para el cálculo del costo derivado de dicha acción, la STPS estimo un sueldo de \$30,000.00 pesos por parte del patrón, y por lo tanto un costo de **\$500.00 pesos**.
7. Los correspondientes al **numeral 7.4**, que señala que el plan de trabajo debe ser revisado y/o actualizado, en caso de que los procedimientos de seguridad se modifiquen o llegaran a realizar modificaciones en su contenido, y por lo tanto se alteren las condiciones en las que se realizan las operaciones y el mantenimiento de las instalaciones eléctricas.
 - a. La STPS para tales efectos, prevé que durante el año sea necesario modificar en una ocasión dicho plan, y teniendo en cuenta que al jefe supervisor le tomaría 5 días para llevar a cabo dichas modificaciones, resulta un costo de **\$1,607.00 pesos**.
8. Los contemplados en el **numeral 9.4**, que indica que se deberán comprobar una serie de medidas y acciones.
 - a. Para la comprobación de dichas medidas y acciones en las actividades de operación y mantenimiento, el supervisor podría requerir hasta una hora para su realización, si se considera necesario que al menos una vez al mes se llevaran a cabo, éstas tendrían un costo de **\$482.00 pesos** por año.
9. Los referentes a los **numerales 12.1 y 12.2**, donde se señalan los procedimientos de seguridad y ejecución para los trabajos de operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas energizadas.
 - a. Para ello, la STPS estimó que el costo total del cumplimiento de dicha obligación será de **\$10,320.00 pesos**, y que se desglosan a continuación:
 - i. Por 2 radios con capacidad de 1 km de alcance: **\$1,000.00 pesos**.
 - ii. La entrega y recepción de la zona de trabajo, realizada 36 veces al año por el supervisor de seguridad: **\$723.00 pesos**.
 - iii. Por la supervisión permanente de la ejecución de los trabajos, lo cual puede tomar hasta 4 horas en cada ocasión. Tomando en cuenta que el supervisor anualmente realizará dicha tarea en 36 ocasiones, se genera un costo por **\$5,785.00 pesos**.
 - iv. Los costos ocasionados por la realización de 36 reuniones previas al inicio de las actividades, de las cuales cada una tendría una duración de 1 hora, y son realizadas por un supervisor o jefe de seguridad: **\$1,446.00 pesos**.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



- v. Por el desarrollo del programa para llevar a cabo la revisión y mantenimiento de vehículos, equipos y herramientas, con el objeto de comprobar que cumplan con el nivel de aislamiento requerido: **\$643.00 pesos.**
 - vi. La verificación de los equipos de protección y/o seccionamiento automático puedan realizar trabajos con líneas energizadas: **\$723.00 pesos.**
10. Los correspondientes al **numeral 15.4**, que establece la vigencia y duración de los dictámenes emitidos por las unidades de verificación.
- a. Para realizar lo antes mencionado, la STPS menciona que *"En caso de que los patrones de los centros de trabajo decidan contratar a una unidad de verificación para demostrar el cumplimiento con la NOM-029-STPS-2011, lo cual es opcional, tendrían que pagar un promedio de 6,500 pesos cada año"*.
11. Finalmente, los referentes al **numeral 8.1**, donde se señalan las acciones para los procedimientos de seguridad necesarios para la operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas a contemplar.
- a. En dichas actividades la STPS estima que pueden ser necesarios 10 días, y si estas actividades las lleva a cabo el supervisor de seguridad éstas alcanzarían un costo por **\$3,214.00 pesos.**

Por lo tanto, se estima un **costo total de \$33,885.00 pesos anuales.**

Por otra parte, la STPS indica que durante el año 2010, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó en su Memoria Estadística que se presentaron **506,528 riesgos de trabajo**, dando como resultado la erogación de **\$28, 058, 966,000.00 pesos**, es decir, cada riesgo de trabajo correspondió a **\$55,395.00 pesos.**

En consecuencia, esta COFEMER considera la necesidad de tomar en cuenta **posibles ahorros** derivados de la liberación de recursos por parte del Sistema Nacional de Salud (SNS). Para lo anterior, se ha utilizado el estudio⁵ proporcionado por la STPS, al cual se le ha aplicado la inflación⁶ observada en los últimos años:

⁵ Yaocihuatl Castañeda-Borrayo, Ana Bárbara Isabel, Mireles-Pérez, Ana Margarita González-Ramos, Cindy Pérez-García, Luz Rocío Navarro-Trujillo; **Costos directos e indirectos por amputaciones en mano derivadas de accidentes de trabajo**; Cuadro IV, 2007, disponible en: http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A914.pdf.

⁶ De manera anual, la meta inflacionaria por parte del Banco de México es de 3-4%, por lo cual se tomó el dato mayor.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



Tabla 1.

Año	Inflación (%)
2008	6.53
2009	3.57
2010	4.4
2011*	4
2012*	4
2013*	4
2014*	4
2015*	4

Elaboración propia con datos de Banco de México.

Aplicándole dichos montos inflacionarios, se obtienen los siguientes **ahorros posibles**:

Tabla 2.

Promedio del Gasto Total por trabajador (pesos)

Días de Incapacidad	2011	2012	2013	2014	2015
0-21	\$ 46,886.49	\$ 48,761.95	\$ 50,712.42	\$ 52,740.92	\$ 54,850.56
22-43	\$ 57,645.47	\$ 59,951.29	\$ 62,349.34	\$ 64,843.31	\$ 67,437.05
44-65	\$ 81,626.90	\$ 84,891.98	\$ 88,287.66	\$ 91,819.17	\$ 95,491.93
66-87	\$ 166,138.85	\$ 172,784.41	\$ 179,695.78	\$ 186,883.61	\$ 194,358.96
88-109	\$ 226,079.86	\$ 235,123.06	\$ 244,527.98	\$ 254,309.10	\$ 264,481.46

Fuente: Elaboración propia

Bajo esta perspectiva, es importante hacer notar que respecto a los **costos** antes mencionados del **capítulo 12** la STPS menciona lo siguiente:

"La operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas energizadas -en los términos planteados en el Proyecto de modificación, por el tipo de equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante citados- se efectúan en empresas que tienen, dentro de sus actividades, las relativas a la transmisión y distribución de energía eléctrica, como Comisión Federal de Electricidad y Petróleos Mexicanos, entre otras. Se



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



estima que no más del cinco por ciento del total de centros de trabajo tendrían que cumplir con este capítulo" (énfasis añadido).

Asimismo, referente a los costos del numeral 15.4 hace notar que:

"En caso de que los patrones de los centros de trabajo decidan contratar a una unidad de verificación para demostrar el cumplimiento con la NOM-029-STPS-2011, lo cual es opcional, tendrían que pagar un promedio de 6,500 pesos cada año. Si bien se estima el costo por la contratación de unidades de verificación, se debe destacar que no es obligatorio demostrar el cumplimiento con la norma en esta modalidad" (énfasis añadido).

Por lo tanto, esta Comisión creyó pertinente realizar el análisis costo-beneficio anual conforme a lo dispuesto en el numeral 15.4 del anteproyecto de mérito, donde la STPS propone que la vigencia de los dictámenes realizados por las unidades verificadoras sea de un año. Asimismo, se estimaron los posibles escenarios que pudieran presentar las empresas, y de los cuales, dependiendo del tipo de empresa, variará la relación Costo-Beneficio. Por lo anterior, esta COFEMER contempló 4 tipos de empresas o escenarios posibles:

- **Tipo 1:** Las empresas que harán efectiva la contratación de la unidad de verificación y que de acuerdo a sus características tendrán que dar cabal cumplimiento a los numerales 12.1 y 12.2.
- **Tipo 2:** Las empresas que no harán efectiva la contratación de la unidad de verificación, pero que dada sus características tendrán que cumplir con lo referente a los numerales 12.1 y 12.2.
- **Tipo 3:** Las empresas que de acuerdo a sus características no tendrán que cumplir con lo estipulado en los numerales 12.1 y 12.2. Sin embargo, si harán efectiva la contratación de la unidad de verificación.
- **Tipo 4:** Las empresas que no harán efectiva la contratación de alguna unidad de verificación, y que dada sus características no tendrán que cumplir con lo establecido en los numerales 12.1 y 12.2.

Por lo anterior, se muestra la siguiente tabla:

Tabla 3.

Empresa	Costos	Beneficio	Diferencia	Beneficio en VPN ⁷ Anual
Tipo 1	\$ 33,885.00	\$ 55,394.69	\$ 21,509.69	\$ 19,205.08
Tipo 2	\$ 27,385.00	\$ 55,394.69	\$ 28,009.69	\$ 25,008.65
Tipo 3	\$ 23,565.00	\$ 55,394.69	\$ 31,829.69	\$ 28,419.37
Tipo 4	\$ 17,065.00	\$ 55,394.69	\$ 38,329.69	\$ 34,222.94

Fuente: Elaboración propia

⁷ Siguiendo y adecuando la "Metodología General para la Evaluación de Proyectos" documento realizado por el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP). www.cepep.gob.mx. La tasa de descuento contemplada es del 12%, ya que es la más utilizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. No se contemplaron los posibles ahorros.

7



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL

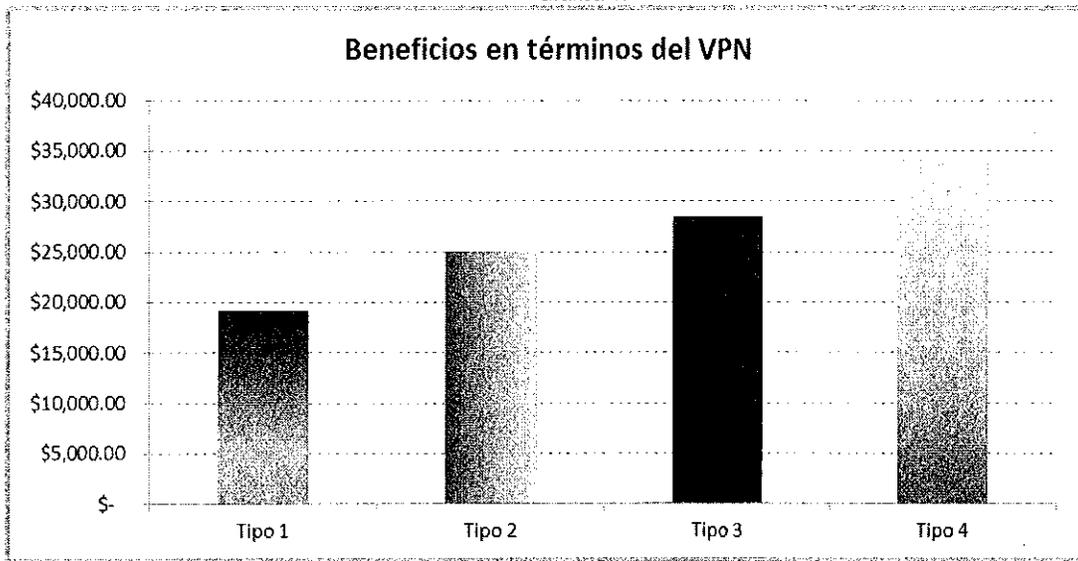


SECRETARÍA
DE ECONOMÍA



De manera gráfica se observa lo siguiente:

Gráfica 1.



Fuente: Elaboración propia.

Derivado de lo anterior, esta COFEMER prevé que con la emisión del presente anteproyecto se obtendrán beneficios notoriamente superiores a sus costos, resultando un beneficio social neto. Lo anterior, derivado del análisis anteriormente citado, en donde se observa que la relación beneficio costo para todos tipos de empresas es positiva:

Tabla 4.

Empresa	Relación B/C
Tipo 1	1.63
Tipo 2	2.02
Tipo 3	2.35
Tipo 4	3.25

Fuente: Elaboración propia.



COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
COORDINACIÓN GENERAL DE MEJORA REGULATORIA SECTORIAL



SECRETARÍA
DE ECONOMÍA

SE

Lo anterior, sin siquiera considerar los múltiples beneficios que percibirán los trabajadores, en lo relativo a su salud y seguridad física; las familias de los trabajadores, al saber que estos laboran en un entorno más seguro y las empresas al disminuir gastos médicos o primas de seguro derivados de accidentes de trabajo y contar con certeza jurídica ante posibles demandas. En este sentido, es posible observar que los beneficios que se esperan con la implementación del anteproyecto de mérito serán superiores a los costos de cumplimiento que supone para los particulares. Por ende, esta Comisión considera procedente el supuesto de calidad aludido por dicha Dependencia.

Por lo anterior, el presente anteproyecto y su MIR quedan sujetos al procedimiento de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la LFPA, por lo que esta COFEMER emitirá el Dictamen correspondiente dentro del plazo aplicable, de conformidad con lo establecido en el artículo 69-J de dicha Ley.

Lo anterior se notifica con fundamento en los preceptos jurídicos mencionados, así como en los artículos 69-E y 69-G de la LFPA, 7, fracción I, 9, fracción XXXI y último párrafo, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, así como en el artículo primero, fracción I, del Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente
El Coordinador General

LIC. JULIO CÉSAR ROCHA LÓPEZ

DMVL/USLB

30/11/11 11:33