

RECOMENDACIÓN DE NORMA TÉCNICA "APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN"

PRÓLOGO

Esta Recomendación de Norma Técnica asociada al tema de la Apropiación Social del Conocimiento, establece los requerimientos y lineamientos que deberían ser considerados para la transferencia de tecnología y el aprendizaje social en el área de Tecnologías de Información Libres, avanzando hacia una Sociedad de la Información y del Conocimiento basada en principios de inclusión social y desarrollo sostenible.

La Apropiación Social del Conocimiento (ASC) constituye una meta política que busca la asimilación y adaptación del conocimiento tanto a nivel local como nacional, mediante la transferencia de tecnología y la formación del talento humano en el ámbito operativo, técnico, profesional y científico. Esta meta debería lograrse a partir de la implementación de proyectos de desarrollo específicos de TI, derivados de acuerdos y convenios interinstitucionales que suscribe cualquier organismo del Estado venezolano con los actores de la comunidad tecnológica nacional. La estrategia planteada a través de la ASC es la conversión de los procesos de

adquisición de soluciones tecnológicas, en procesos de transferencia tecnológica, con el consecuente desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de los Órganos y Entes de la Administración Pública.

La finalidad de abordar este tema en la presente Recomendación es impulsar, acompañar y promover la generación y transferencia de conocimiento por parte de las Unidades Productivas a los distintos actores de los proyectos tecnológicos.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1 Generalidades

La presente Recomendación de Norma Técnica establece los requisitos y lineamientos que deberán ser considerados como marco de regulación para garantizar los procesos de transferencia tecnológica, así como el aprovechamiento y apropiación de los conocimientos que se generen como parte de la implementación de proyectos dirigidos a proveer soluciones de TI Libres que lleven adelante cualquiera de los Órganos y Entes de la Administración Pública Nacional de la República Bolivariana de Venezuela.

1.2 Aplicación

Los elementos descritos en esta Recomendación de Norma Técnica, deberían ser aplicados por todos los Órganos y Entes de la Administración Pública del Estado venezolano, que adquieran productos o servicios de los actores de la comunidad tecnológica nacional, a fin de garantizar la transferencia tecnológica plena y la apropiación del conocimiento por los actores involucrados en los proyectos tecnológicos.

2 ANTECEDENTES

Existen algunos precedentes en Venezuela en cuanto al tema de la transferencia tecnológica y la apropiación social del conocimiento, tal como se menciona a continuación:

- En junio de 2008, se creó la Comisión Presidencial para Apropiación del Conocimiento, mediante Decreto presidencial N° 6148. con el objeto de revisar y evaluar todos los proyectos que involucren transferencia tecnológica, además del desarrollo de un proceso de formación del talento humano en el área relacionada con el proyecto.

- Comisión Presidencial para la Supervisión de Contratos de Transferencia Tecnológica, Asistencia Técnica, Uso de Marcas y Patentes. Creada por el Ejecutivo Nacional, mediante decreto N° 4994 para que se encargara de evaluar los contratos y su ejecución.

- Convenio Andrés Bello (CAB): Creado en virtud del Tratado suscrito en Bogotá el 31 de enero de 1970, sustituido en 1990, con carácter de Tratado Público Internacional, por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela, posteriormente adhirieron a Panamá (1980), España (1981), Cuba (1998), Paraguay (2000), México (2005) y República Dominicana (2006), con la finalidad es contribuir a ampliar y fortalecer el proceso dinámico de la integración de los Estados en los ámbitos educativo, científico-tecnológico y cultural.

3 RECOMENDACIONES

3.1 Generales

Todo Órgano y Ente de la Administración Pública debería impulsar la apropiación social del conocimiento y garantizar la transferencia tecnológica plena en los acuer-

dos y convenios suscritos con los actores de la comunidad tecnológica nacional en los Proyectos de TI. Para ello, es conveniente afianzar las siguientes acciones:

3.1.1 Publicar toda la información que se genere, producto del proceso de transferencia tecnológica, en un sitio informativo o en un repositorio asignado por el Ente encargado del proyecto.

3.1.2 Transferir conocimiento y habilidades a los sectores educativo, público, privado y comunidades e impulsar la innovación.

3.1.3 Impulsar e incentivar el desarrollo, investigación, formación y capacitación de los involucrados en el proceso de transferencia tecnológica.

3.1.4 Garantizar la asignación de recursos para el soporte y mantenimiento de la solución tecnológica implementada, todo esto en el marco de un modelo de sustentabilidad.

3.1.5 Garantizar prioritariamente el uso de Software Libre y estándares abiertos, en el caso de desarrollo de aplicaciones informáticas, prestación de servicios, adquisición de bienes, productos o cualquier otro tipo de contratación o cooperación, en fiel

cumplimiento al Decreto N° 3390, publicado en la Gaceta Oficial N° 38.095 de fecha 28 de diciembre de 2004.

3.2 Fases para la Apropiación Social del Conocimiento

Todos los órganos y entes de la Administración Pública, como parte de la implementación de proyectos tecnológicos, deberían ejecutar fases de diagnóstico, dimensionamiento y conceptualización, desarrollo e implementación en el marco de la conceptualización, de la apropiación social del conocimiento, mediante la aplicación de los siguientes lineamientos.

3.2.1 Fase 1. Diagnóstico

3.2.1.1 Identificar las necesidades de tecnología de información existente en el organismo, involucrando para ello al personal técnico y funcional.

3.2.1.2 Identificar las unidades receptoras que potencialmente están en la capacidad de asimilar el conocimiento tecnológico inherente a la solución de tecnología de información requerida por el organismo y que realizarán el acompañamiento a la unidad cedente desde el inicio del proyecto.

3.2.1.3 Identificar las unidades cedentes que potencialmente están en la capacidad de proveer la solución tecnológica y que responden a los requisitos técnicos, legales y financieros estipulados en la ley de Contrataciones Públicas del Estado Venezolano, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación y los requisitos internos estipulados por el Órgano o Ente contratante.

3.2.1.4 Realizar un diagnóstico preliminar de la situación antes de la implementación de la solución, donde se involucre a los usuarios o beneficiarios de la solución tecnológica, con la finalidad de tener un punto de comparación que ayude a medir el impacto de la transferencia tecnológica.

3.2.1.5 Identificar los actores claves involucrados en el en el proceso de transferencia de tecnología.

3.2.2 Fase 2. Dimensionamiento y Conceptualización

3.2.2.1 Planificar el proyecto de transferencia tecnológica para la apropiación social del conocimiento con las respectivas acciones preventivas y correctivas, que permitan medir y hacer seguimiento de manera específica, al conocimiento objeto de transferencia.

3.2.2.2 Agregar al plan general entre ambas partes, al inicio del proyecto: los actores involucrados en el proceso de transferencia de tecnología, las estructuras de interrelación e intermediación de la transferencia de tecnología, los instrumentos dinamizadores de la transferencia de tecnología y los planes de formación, capacitación y seguimiento.

3.2.2.3 Establecer planes de capacitación, que permitan asegurar un proceso de transferencia y asimilación del conocimiento de los involucrados. Se debería contemplar la capacitación técnica, funcional y la entrega de material educativo correspondiente para la transferencia tecnológica. El material educativo considera los aspectos que se indican a continuación:

3.2.2.3.1 Diseño instruccional: Descripción, objetivos, propósitos o elementos directrices, índice de contenidos, plan de formación (resumen del curso, cronograma, objetivos, contenidos, estrategias, actividades, evaluaciones, módulos o secciones, duración y perfil del participante).

3.2.2.3.2 Tipos de materiales educativos: manuales, videotutoriales, presentaciones multimedia, guía del instructor, requerimientos técnico para su puesta en marcha, contenidos digitales, guías rápidas de solución de problemas, entre otros.

3.2.2.3.3 Definir y presentar un instrumento de evaluación a ser usados para medir el conocimiento transferido a cada participante al final de cada curso.

3.2.3.3.4 Materiales de soporte y ayuda: se recomienda proporcionar este tipo de materiales para que estén disponibles en línea con todas las funcionalidades explicadas de forma detallada, dirigida a los usuarios funcionales y técnicos.

3.2.2.3.5 Idioma: Es conveniente que todo el texto incluido en el material educativo sea desarrollado en el idioma castellano, adecuando aquellas palabras que no formen parte del uso cotidiano utilizado en Venezuela.

3.2.2.3.6 Formatos: Se recomienda que todos los documentos sean entregados en físico y digital, en los formatos establecidos en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.109 de fecha 29 de enero de 2009.

3.2.2.4 Establecer planes de seguimiento, que permitan verificar el desarrollo y avance del proceso de transferencia tecnológica a lo largo del proyecto. A través de estos planes se debería:

3.2.2.4.1 Comprobar que los plazos inicialmente fijados para el desarrollo de las actividades previstas, sean ejecutados.

3.2.2.4.2 Crear y documentar todos los procesos de la transferencia tecnológica que conlleven a la apropiación social del conocimiento.

3.2.2.4.3 Supervisar las actividades planificadas y actualizar el plan de trabajo de capacitación, cuando lo amerite.

3.2.2.4.4 Supervisar y asegurar el cumplimiento de los contenidos de cada curso para los usuarios finales y usuarios técnicos.

3.2.2.4.5 Programar actividades periódicas durante la ejecución del proyecto que contemple talleres, charlas, cursos, entre otras.

3.2.2.4.6 Garantizar la logística y el espacio físico para los diferentes planes de capacitación planificados.

3.2.2.4.7 Asegurar la inclusión de los usuarios técnicos, en caso que aplique, en las actividades de implantación, adaptación y personalización de las soluciones.

3.2.2.4.8 Asegurar la inclusión de los usuarios finales en las pruebas funcionales y pruebas de instalación.

3.2.2.4.9 Definir indicadores de transferencia tecnológica, claros y concretos que permitan medir cuantitativamente, previa definición y alcance conceptual, el impacto social y económico producido en un sector determinado, como resultado de la implementación de una solución tecnológica específica.

3.2.2.5 Solicitar a las posibles unidades cedentes que su plan de trabajo incluya: actividades, cronograma de trabajo, roles y responsabilidades, entregables, para cumplir de manera satisfactoria las acciones planificadas.

3.2.2.6 Establecer acuerdos de servicio desde el inicio del proyecto, que incluyan tres niveles que serán definidos de acuerdo a la solución a implementar; éstos son básico, medio y avanzado. Asimismo deberían contemplar: contactos, tiempos de atención, promedio de fallas y escalamiento inmediato al siguiente nivel.

3.2.2.7 Garantizar la inclusión y participación activa de las unidades receptoras en todas las actividades inherentes al proyecto.

3.2.2.8 Definir estrategias que permitan garantizar la inclusión de un conjunto de personas en los planes de formación y capacitación, de manera que éstas transfieran el conocimiento adquirido al resto del equipo del proyecto o a quien el Ente solicitante de la solución designe.

3.2.2.9 Conformar mesas de negociación entre las instituciones y organizaciones involucradas, para establecer acuerdos claros que garanticen la transferencia tecnológica y adecuada apropiación social del conocimiento.

3.2.2.10 Posterior a la contratación de la unidad cedente, se deberían definir cláusulas en el modelo de contrato de transferencia de tecnología, especificando de forma clara y precisa el conocimiento de las áreas técnicas y funcionales a ser transferido.

3.1.3 Fase 3. Desarrollo e Implementación de la Solución Tecnológica

Se recomienda a todo Órgano y Ente de los Poderes Públicos de Estado Venezolano como unidad receptora, solicitar a las unidades cedentes de la solución tecnológica la disposición de:

3.2.3.1 Un espacio de prueba o laboratorio de prueba para la transferencia tecnológica, donde los usuarios técnicos y funcionales involucrados en el proyecto realicen la parametrización, pruebas, adaptación y modificación de la aplicación tecnológica hasta lograr que se adapte a los requerimientos definidos.

4 REFERENCIAS

[1] Decreto N° 3390, publicado en Gaceta Oficial N° 38.095 de fecha 28 de Diciembre de 2004.

[2] Decreto con rango, valor y fuerza de Ley de Contrataciones Públicas en Gaceta Oficial N° 38.895 de fecha 25 de Marzo de 2008.

[3] Gerencia de Capacitación Tecnológica – CNTI (2008). Modelo de Transferencia de Tecnología de Información.

[4] Decreto N° 6148, publicado en Gaceta Oficial N° 38.956 de fecha 19 de Junio de 2008.

[5] Decreto N° 4.891, Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Ciencia tecnología e Innovación referido a los aportes e inversión, publicado en Gaceta Oficial N° 38.544 de fecha 17 de Octubre de 2006.

[6] Lugo, T. 2003. Modelo Logístico para la Adquisición y Transferencia de Tecnología Caso: Unidades Submarinas Venezolanas.