



Quito – Ecuador

NORMA
TÉCNICA
ECUATORIANA

NTE INEN-ISO/IEC 16326

Primera edición
2014-01

**INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE SOFTWARE – PROCESOS DE
CICLO DE VIDA – GESTIÓN DE PROYECTOS (ISO/IEC 16326:2009,
IDT)**

SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING -- LIFE CYCLE PROCESSES -- PROJECT
MANAGEMENT (ISO/IEC 16326:2009, IDT)

Correspondencia:

Esta Norma Técnica Ecuatoriana es una traducción idéntica de la Norma Internacional ISO/IEC 16326:2009.

DESCRIPTORES: Software
ICS: 35.080

40 Páginas

Prólogo nacional

Esta Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO/IEC/IEEE 16326, es una traducción idéntica a la Norma Internacional ISO/IEC 16326:2009 *Systems and software engineering – Life cycle processes – Project management*. El comité responsable de esta Norma Técnica Ecuatoriana y de su traducción es el Comité Interno del INEN.

Para el propósito de esta Norma Técnica Ecuatoriana se indica que para el documento normativo internacional de referencia que se menciona en la Norma Internacional ISO/IEC 16326: 2009 no existen documentos normativos nacionales correspondientes.

EXTRACTO

Índice

Prologo	iv
Introducción.....	v
1 Alcance	1
1.1 Propósito	1
1.2 Campo de aplicación	1
1.3 Limitaciones	1
2 Conformidad.....	2
2.1 Conformidad con el contenido normativo de la documentación	2
2.2 Conformidad de los procesos	2
2.3 Conformidad total	2
3 Símbolos y abreviaturas.....	2
4 Aplicación de esta Norma Internacional.....	3
5 Elementos del plan de gestión del proyecto.....	4
5.1 Generalidades del Proyecto (Cláusula 1 del PGP)	6
5.1.1 Resumen del proyecto (Subcláusula 1.1 del PGP)	6
5.1.2 Evolución del plan (Subcláusula 1.2 del PGP)	7
5.1.3 Propósito, alcance y objetivos (Subcláusula 1.1.1 del PGP)	7
5.2 Referencias (Cláusula 2 del PGP)	7
5.3 Definiciones (Cláusula 3 del PGP)	7
5.4 Contexto del proyecto (Cláusula 4.1 del PGP)	7
5.4.1 Modelo de proceso (Cláusula 4.1 del PGP)	7
5.4.2 Plan de mejora de proceso (Cláusula 4.2 del PGP)	8
5.4.3 Plan de infraestructura (Cláusula 4.3 del PGP)	8
5.4.4 Métodos, herramientas y técnicas (Cláusula 4.4 del PGP)	8
5.4.5 Plan de aceptación del producto (Cláusula 4.5 del PGP)	8
5.4.6 Organización del proyecto (Cláusula 4.6 del PGP)	8
5.5 Planificación del proyecto (Cláusula 5 del PGP)	9
5.5.1 Inicio del proyecto (Subcláusula 5.1 del PGP)	9
5.5.2 Planes de trabajo del proyecto (Subcláusula 5.2 del PGP)	10
5.6 Evaluación y control del proyecto (Cláusula 6 del PGP)	11
5.6.1 Requisitos del plan de gestión (Subcláusula 6.1 del PGP)	11
5.6.2 Plan de control de cambios en el alcance (Subcláusula 6.2 del PGP)	11
5.6.3 Plan de control del cronograma (Subcláusula 6.3 del PGP)	11
5.6.4 Plan de control del presupuesto (Subcláusula 6.4 del PGP)	12
5.6.5 Plan de aseguramiento de la calidad (Subcláusula 6.5 del PGP)	12
5.6.6 Planes de administración de subcontratistas (Subcláusula 6.6 del PGP)	12
5.6.7 Plan de cierre del proyecto (Subcláusula 6.7 del PGP)	12
5.7 Entrega del producto (Cláusula 7 del PGP)	12
5.8 Planes de soporte del proceso (Cláusula 8 del PGP)	12
5.8.1 Supervisión del proyecto y ambiente de trabajo (Subcláusula 8.1 del PGP)	13
5.8.2 Gestión de decisiones (Subcláusula 8.2 del PGP)	13
5.8.3 Gestión de riesgos (Subcláusula 8.3 del PGP)	13
5.8.4 Gestión de la configuración (Subcláusula 8.4 del PGP)	13
5.8.5 Gestión de la información (Subcláusula 8.5 del PGP)	14
5.8.6 Aseguramiento de la calidad (Subcláusula 8.6 del PGP)	14
5.8.7 Medición (Subcláusula 8.7 del PGP)	15
5.8.8 Revisiones y auditorías (Subcláusula 8.8 del PGP)	15
5.8.9 Verificación y validación (Subcláusula 8.9 del PGP)	15
5.9 Planes adicionales (Cláusula 9 del PGP)	15
5.10 Asuntos finales	16

6	Procesos del proyecto.....	16
6.1	Proceso de planificación del proyecto	17
6.2	Proceso de evaluación y control del proyecto	21
6.3	Proceso de gestión de las decisiones	24
6.4	Proceso de gestión de riesgos	26
6.5	Proceso de gestión de la configuración	27
6.6	Proceso de gestión de la información	28
6.7	Proceso de medición	30

Bibliografía.....	31
--------------------------	-----------

Lista de figuras

Figura 1 – Formato del plan de gestión del proyecto	5
--	----------

EXTRACTO

Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) e IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) forman el sistema especializado para la normalización mundial. Los organismos nacionales miembros de ISO e IEC participan en el desarrollo de Normas Internacionales a través de comités técnicos establecidos por la organización respectiva, para tratar con campos particulares de la actividad técnica. ISO y los comités técnicos de la IEC colaboran en campos de interés mutuo. Otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en coordinación con ISO e IEC, también participan en el trabajo. En el campo de las tecnologías de la información, la ISO y la IEC han establecido un comité técnico conjunto ISO/IEC JTC 1.

Los documentos de las Normas **IEEE** se desarrollan dentro de las Sociedades y Comités de Coordinación de Normas de la Asociación de Normas IEEE (IEEE-SA) Consejo de Normas. El IEEE desarrolla sus normas a través de un proceso de consenso, aprobado por el Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI, por sus siglas en inglés: *American National Standards Institute*), que reúne a voluntarios que representan diversos puntos de vista e intereses para lograr el producto final. Los voluntarios no son necesariamente miembros del Instituto y sirven sin compensación. Mientras que el IEEE administra el proceso y establece reglas para promover la equidad en el proceso de desarrollo de consenso, el IEEE no evalúa de forma independiente, realiza pruebas o verificar la exactitud de cualquier información contenida en sus normas.

Las Normas Internacionales se delinean de conformidad con las reglas establecidas en las Directivas ISO/IEC, Parte 2.

La tarea principal del comité técnico conjunto es preparar Normas Internacionales. Los Borradores de las Normas Internacionales adoptados por el Comité Técnico Conjunto se circulan a los organismos nacionales para votación. La publicación como una Norma Internacional requiere la aprobación de al menos el 75% de los organismos nacionales con derecho a voto.

Se advierte sobre la posibilidad de que la implementación de esta norma pueda requerir el uso de derechos de patente. Mediante la publicación de la presente norma, no se toma posición con respecto a la existencia o validez de los derechos de patente en relación con la misma. ISO/IEEE no es responsable de la identificación de las patentes esenciales o reclamos de patentes para que una licencia pueda ser necesaria, para llevar a cabo investigaciones sobre la validez o alcance de las patentes o solicitudes de patentes o determinar si alguno de los términos o condiciones de concesión de licencias, previsto en relación con la presentación de una carta de garantía o una Declaración de Patentes y Formulario de Declaración de Licencias, si hay alguna, o si en los acuerdos de concesión de licencias son razonables o no discriminatorios. Los usuarios de esta norma están expresamente comunicados de que la determinación de la validez de los derechos de patente, y el riesgo de violación de tales derechos, es de su entera responsabilidad. Más información puede ser obtenida de ISO o la Asociación de Normas IEEE.

La norma ISO/IEC/IEEE 16326 fue preparada por el Comité Técnico Conjunto ISO/IEC JTC 1, *Tecnologías de la Información*, Subcomité SC7, Software e ingeniería de sistemas, en cooperación con el Comité de Normas de Ingeniería de Sistemas y Software de IEEE, bajo el acuerdo de cooperación de la Organización de Desarrollo de Normas Asociado, celebrado entre ISO e IEEE.

Esta primera edición de ISO/IEC/IEEE 16326 anula y reemplaza a la norma ISO/IEC TR 16326, que ha sido técnicamente revisada y fusionada con el contenido de la norma 1058-1998 IEEE.

Introducción

Esta Norma Internacional provee especificaciones de contenido normativo para los planes de gestión de proyectos en relación con proyectos de software y sistemas intensivos de software.

Esta Norma Internacional también constituye un estudio detallado y asesoramiento sobre la aplicación de un conjunto de procesos de proyecto que son comunes tanto al ciclo de vida del software como al del sistema conforme a la Norma ISO/IEC 12207:2008 (Norma IEEE 15288-2008), *Ingeniería de sistemas y del software – Procesos del ciclo de vida del software* [15], y la norma ISO/IEC 15288:2008 (Norma IEEE 15288-2008), *Ingeniería de sistemas y de software – Procesos del ciclo de vida del sistema* [16], respectivamente. Este estudio y asesoramiento pretenden ser de ayuda para la preparación del contenido normativo de los planes de gestión de proyectos.

Esta Norma Internacional es el resultado de la armonización de ISO/IEC TR 16326:1999 y la Norma IEEE 1058:1998.

EXTRACTO

Ingeniería de sistemas de software – Procesos de ciclo de vida – Gestión de proyectos (ISO/IEC 16326:2009, IDT)

1 Alcance

1.1 Propósito

Esta Norma Internacional pretende ser de ayuda a los directores de proyecto para llevar a feliz término los proyectos que incluyan sistemas intensivos de software y productos de software.

Esta Norma Internacional especifica el contenido requerido del Plan de Gestión del Proyecto (PGP), también cita los enunciados extraídos de propósito y de los resultados de los procesos de proyecto de la Norma ISO/IEC 12207:2008 (Norma IEEE 12207-2008) y de la Norma 15288:2008 (Norma IEEE 15288-2008), y añade una guía detallada para la gestión de proyectos que utilizan estos procesos para los productos de software y los sistemas intensivos de software.

1.2 Campo de aplicación

Esta Norma Internacional se ha escrito para aquellos que utilizan o tienen planes de utilizar la Norma ISO/IEC 15288:2008 (Norma IEEE 15288-2008) y la Norma ISO/IEC 12207:2008 (Norma IEEE 12207-2008) en proyectos que incluyan sistemas intensivos de software y productos de software, independientemente del alcance del proyecto, el producto, la metodología, el tamaño o su complejidad. El campo de aplicación de esta Norma Internacional se extiende al software completo o al ciclo de vida del sistema, y está dirigida a cualquiera que desempeñe un rol en la gestión de estos proyectos —directores de proyecto y otros, específicamente:

- aquellos responsables del establecimiento y mejora continua de los procesos del ciclo de vida del software según la Norma ISO/IEC 12207:2008 (Norma IEEE 12207-2008) y de los procesos del ciclo de vida del sistema según la Norma ISO/IEC 15288:2008 (norma IEEE 15288-2008);
- aquellos responsables de ejecutar cualquier proceso de ciclo de vida del software según la Norma ISO/IEC 12207:2008 (norma IEEE 12207-2008) o cualquier proceso de ciclo de vida del sistema según la Norma ISO/IEC 15288:2008 (norma IEEE 15288-2008) a nivel de proyecto;
- organizaciones o individuos que subcontraten la gestión de proyectos.

En muchas organizaciones, las diferentes responsabilidades de la gestión de proyectos son asignadas a más de una persona. Donde se utilice el término “director de proyecto” dentro de esta norma internacional, la guía, el asesoramiento o los requisitos de la normativa se aplican al rol aplicable dentro de la organización.

Esta Norma internacional tiene la intención de constituir una guía en situaciones donde intervienen dos partes, pero podría perfectamente aplicarse cuando las dos partes pertenecen a la misma organización. Esta norma puede también ser utilizada por una sola parte como una serie de tareas auto-impuestas.

Esta Norma Internacional puede servir también como una guía en situaciones en las que intervienen varias partes, donde los riesgos son altos e inherentes a la provisión e integración de sistemas complejos basados en el software, y donde la compra podría involucrar a varios proveedores, organizaciones o contratistas.

1.3 Limitaciones

El contenido normativo de las especificaciones para los planes de gestión de proyectos y la guía para la gestión de los procesos del proyecto se limitan a proyectos que incluyan sistemas intensivos de software y productos de software.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Documento: NTE INEN- ISO/IEC 16326	TÍTULO: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y DE SOFTWARE – Código: ICS PROCESOS DE CICLO DE VIDA – GESTIÓN DE 35.080 PROYECTOS (ISO/IEC 16326:2009, IDT)
---	---

ORIGINAL: Fecha de iniciación del estudio: 2012-10-22	REVISIÓN: La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma Oficialización con el Carácter de Obligatoria por Resolución No. publicado en el Registro Oficial No. Fecha de iniciación del estudio:
--	---

Fechas de consulta pública:

Comité Interno del INEN:
Fecha de iniciación: 2013-07-30
Integrantes del Comité:

Fecha de aprobación: 2013-07-30

NOMBRES:

Xavier Villacres
Andrea Cordero
Erika Chicaiza
marco Fernández

Marco Escola
Francisco Ramírez
Patricio Ortega
María Augusta Riofrío (Presidenta)
Edgar Valenzuela V.(Secretario Técnico)

INSTITUCIÓN REPRESENTADA:

DIRECCIÓN DE NORMALIZACION
DIRECCIÓN DE NORMALIZACION
DIRECCIÓN DE NORMALIZACION
DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN Y
CERTIFICACION
DIRECCIÓN DE METROLOGIA
DIRECCIÓN DE REGLAMENTACION
DIRECCIÓN DE NORMALIZACION
COORDINACION TECNICA
GESTIÓN DE TECNOLOGIA

Otros trámites:

La Subsecretaría de la Calidad del Ministerio de Industrias y Productividad aprobó este proyecto de norma

Oficializada como: Voluntaria Por Resolución No. 13463 de 2013-12-12
Registro Oficial Suplemento No. 158 de 2014-01-09

EXTRACTO

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Baquerizo Moreno E8-29 y Av. 6 de Diciembre
Casilla 17-01-3999 - Telfs: (593 2) 2 501885 al 2 501891 - Fax: (593 2) 2 567815
Dirección Ejecutiva: E-Mail: direccion@inen.gob.ec
Dirección de Normalización: E-Mail: normalizacion@inen.gob.ec
Regional Guayas: E-Mail: inenguayas@inen.gob.ec
Regional Azuay: E-Mail: inencuenca@inen.gob.ec
Regional Chimborazo: E-Mail: inenriobamba@inen.gob.ec
[URL:www.inen.gob.ec](http://www.inen.gob.ec)