



# Network of Centers for Very Small Entities (VSEs)

**Buenos Aires, Argentina**

**November 14<sup>th</sup>, 2012**

**ISO/IEC JTC 1/SC 7- Working Group 24**



# Agenda

---

- **Overview of activities since last meeting**
  - Brazil, Canada, Mexico, Japan.



# Pilot Project completed in Canada



- **Large Engineering Company - 1**

- Offers a range of services in the production of hydro-electric, wind, geothermal, solar or biomass-related energy.
- Company established 10 years ago,
- Over 260 employees spread over 10 offices in Canada,

<b>Business Objectives Targeted for the Improvement Project</b>	
<b>Identification Number</b>	<b>Description</b>
O-1	Facilitate the integration of new project managers.
O-2	Reach an overall customer satisfaction level 80%.
O-3	On average projects should reach cost and schedule targets within 5%
O-4	Reduce overload of staff by 10%
O-5	Reduce schedule slippage to less than one week and 5% of initial cost for mismanaged risks of projects
O-6	Reduce rework by 10 %
O-7	Reduce non billable hours by 10%

Translated and adapted from (Chevalier 2012)



# Pilot Project completed in Canada



- **Large Engineering Company - 2**
  - Developed 3 project management processes, checklists and templates
    - Process for Small projects used ISO/IEC 29110 Entry Profile
    - Process for Medium projects used ISO/IEC 29110 Basic Profile
    - Process for Large projects used the Guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) of PMI

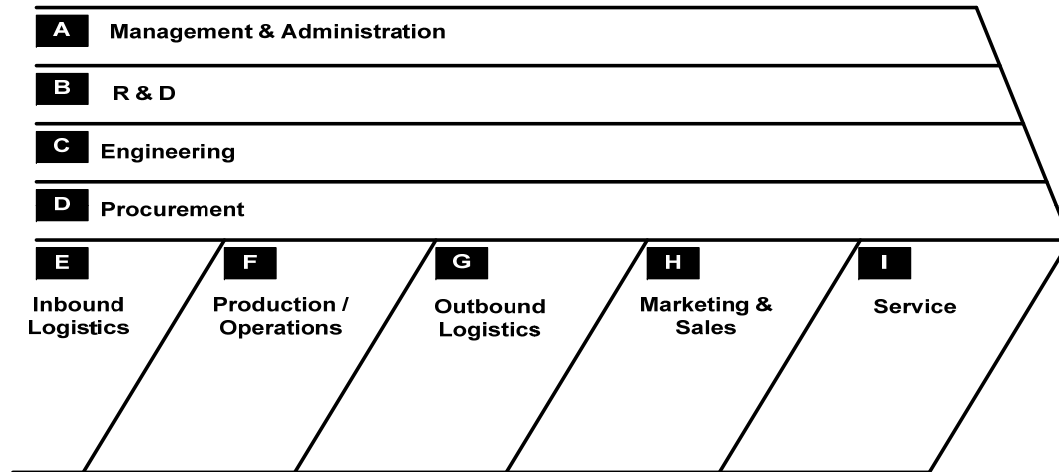
	<b>Small Project</b>	<b>Medium project</b>	<b>Large project</b>
<b>Duration of project</b>	Less than 2 months	Between 2 and 8 months	More than 8 months
<b>Size of team</b>	Equal or less than 4 people	Between 4 and 8 people	More than 8 people
<b>Number of engineering specialties involved</b>	One specialty	More than one specialty	Many specialties
<b>Engineering fees</b>	Between 5,000\$ and 70,000\$	Between 50,000\$ and 350,000\$	Over 350,000\$



# Pilot Project completed in Canada



- **Large Engineering Company – 3**
  - Cost analysis using the ISO method to evaluate the *Economic Benefits of Standards*
  - Value chain



- **Costs and Benefits**

	<b>Year 1</b>	<b>Year 2</b>	<b>Year 3</b>	<b>Total</b>
<b>Cost to implement and maintain</b>	59 600\$	50 100\$	50 100\$	159 800\$
<b>Net Benefits</b>	255 500\$	265 000\$	265 000\$	785 500\$



# Pilot Projects Underway in Canada



- **Start-up Company of 2 Persons**
  - Involved in the development of web services for travelers
    - To help travelers throughout the life cycle of a trip from its initial planning to sharing the experience of the traveler with friends.
  - Used the Basic software engineering Profile
    - Roles have been allocated between 2-person VSE

<b>Role</b>	<b>Identification of team member</b>
Analyst	A
Designer	B
Programmer	A/B
Project Manager	B
Technical Leader	A
Work Team	A/B



# Pilot Projects Underway in Canada



- **Start-up Company of 2 Persons**

- Allocation of documents to the two-person VSE,
- As the VSE grows, the set of roles will be attributed amongst all people of the VSE.

Name of document	Main author	Reviewer (if applicable)
Change Request	A	B
Correction Register	B	A
Maintenance Documentation	B	A
Meeting Record	A	
Product Operation Guide	B	B
Progress Status Record	B	
Project Plan	B	A
Project Repository	B	
Project Repository Backup	B	
Requirements Specification	A	B
Software	A/B	
Software Components	A/B	
Software Configuration	A/B	
Software Design	B	A
Software User Documentation	A	B
Statement of Work	A	B
Test Cases and Test Procedures	A	B
Test Report	A	
Traceability Record	B	A
Verification Results	A/B	
Validation Results	A/B	



# Science and Technology Clubs of Students of ETS using ISO 29110



- **Autonomous Land Robots**

- These robots have a laser rangefinder that scans the horizon and can detect obstacles up to 30 meters. A GPS system can determine their exact position at all times, which allows on-board computers to make the best possible decisions



- **Engineering of Mobile Applications**

- Students who share a common interest in the field of telecommunications and mobile applications.



- **Video game development**

- Start-up VSE







# Pilot Projects Underway in Canada



- **An Engineering Company**
  - Involved in the design and manufacturing of process control for heating, air conditioning, refrigeration systems, nuclear and paper sectors,
  - Department of 13 people is responsible for systems integration
    - Develops software to adapt current products to specific needs of customers
- **Objectives**
  - Evaluate the current process against the Entry profile of ISO/IEC 29110,
  - Propose improvements to the current process,
  - Document the new process,
  - Evaluate the proposed process as part of a pilot project,
  - Train department on the new process.



# Pilot Projects Underway in Canada



- **A Start-up company in the transportation domain (e.g. subway/metro)**
  - Application of the Basic profile in systems and software engineering
  - ISO 29110 is used to build a foundation for CMMI Level 2
- **A VSE of 12 people involved in the design of embedded systems**
  - Application of the Basic profile in systems engineering
  - Application in an Agile approach (Scrum)



## Pilot Projects Underway in Haiti in collaboration with Canada



- Development of a web application which manages a library of the Institut Universitaire Quisqueya-Amérique
- Development of a distributed computing platform for use by the Haitian education sector
- Teaching ISO 29110 standard to undergraduate students (Software Quality Assurance course)
  - Computer science students preparing their capstone project.
  - Assessment of the development process of 6 VSEs in Haiti

# VSE related activities in Japan

**Kazunori SHIOYA**

**WG24 Japan**

**IPA/SEC, VSE Center**

Software Engineering Center (SEC) under  
Information-technology Promotion Agency (IPA), Japan  
(Abbreviated as IPA/SEC)

# VSE related activities in Japan

- Publicity
  - Seminar for SPINA3CH for VSE 1 day seminar by VSE Center on last Oct.
    - <http://vse.jp/events/5> (in Japanese)
  - Presentation at the annual JASPIC conference
    - <http://www.jaspic.org/modules/event/index.php> (in Japanese)
  - Presentation at 10th Workshop of Critical Software System(10<sup>th</sup>WOCS<sup>2</sup>)
    - <http://stage.tksc.jaxa.jp/jedi/en/event/20120927.html>
  - Several seminar held for public by Fushimi-san and member of VSE Center

# VSE related activities in Japan

- New project
  - Preparing a draft for new TR Autonomy-based SPI based on SPINA3CH at IPA/SEC
    - <http://www.ipa.go.jp/english/sec/reports/20120321.html>
    - Need tools (Study sheets and templates) to be translated to English by march 2013
  - Experimental project “Applying SPINA3CH for VSE” at VSE Center
    - <http://vse.jp/events/5> (in Japanese)

# VSE related activities in Japan

- Publication
  - JIS X 0165-2 (ISO/IEC 29110-2) is going to be published shortly
    - <http://www.jisc.go.jp/eng/index.html>
    - <http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPSO0020.html> (view JIS in Japanese only)
  - A committee for VSE guide book (in Japanese) has been established at JISA, expected to be published 2Q of 2013
    - <http://www.jisa.or.jp/e/>



## VSE activities in Mexico

- Academic activities (UNAM 1)
- ISO 29110 site in Spanish
  - <http://iso29110.kuali-kaans.mx/iso29110/>





## ISO/IEC 29110

- [Introducción](#)
- [Historia del estandar ISO/IEC 29110](#)
- [Participantes de WG24](#)
- [Noticias Relacionadas](#)
- [Ligas de interes](#)
- [Descargas](#)

## INICIO DE SESION

Nombre de usuario

Contraseña

Recordarme

**INICIAR SESIÓN**

- [¿Olvidó la contraseña?](#)
- [¿Olvidó el nombre de usuario?](#)

## IDIOMA



## ISO29110

### Introducción al sitio ISO/IEC 29110

Jueves 13 de Mayo de 2010 21:47 Dra. Hanna Oktaba, UNAM, México.

### Bienvenido al sitio dedicado al nuevo estándar ISO/IEC 29110

#### ***Ingeniería de Software — Perfiles de Ciclo de vida para Pequeñas Organizaciones (VSEs).***

La industria de software mundial, en su enorme mayoría (más de 90%), está constituida por entidades muy pequeñas (VSEs por sus siglas en inglés). Una VSE es una empresa, organización, departamento o proyecto que tiene hasta 25 personas. Para este tipo de entidades es muy difícil adoptar estándares, en particular a los de procesos de ciclo de vida de software, que fueron creados pensando en grandes organizaciones. No cuentan con los recursos, ni ven claro los posibles beneficios de su adopción.

Para facilitar el acceso a los estándares a este tipo de entidades, el subcomité SC7 del JTC1 ISO/IEC decidió crear perfiles de los estándares existentes, que tomen en cuenta a las características de las VSEs. Un perfil es un subconjunto, seleccionado con cierto propósito, de los elementos de los estándares existentes, por ejemplo, subconjunto de procesos y sus salidas (*outcomes*) de ISO/IEC 12207 y de productos de trabajo de ISO/IEC 15289. Los perfiles están acompañados de guías que ayudan a implementar estos subconjuntos de estándares.

El objetivo del este sitio es proporcionar la información sobre el estándar ISO/IEC 29110, su historia, su estado actual, sus participantes, con énfasis especial en los hispanoparlantes, así como ofrecer ligas a sitios relacionados y documentos para su descarga.

En particular, invitamos a todos los interesados de países Iberoamericanos a que aporten contenidos o soliciten la información a través de [iso.iec29110@gmail.com](mailto:iso.iec29110@gmail.com)

El sitio está coordinado por la Dra. Hanna Oktaba, UNAM, México.

Última actualización el Miércoles 24 de Agosto de 2011 14:41



## VSE activities in Mexico

- Academic activities (UNAM 2)
- Master thesis (almost finished)
  - **Self-evaluation tool** for ISO/IEC 29110:5-1-2 Basic profile, Yesenia Campos
  - Guide based on **Scrum Agile method enriched to cover Project Management** ISO/IEC 29110 Basic profile process, Alejandro Brena
  - ISO/IEC 29110 **Basic profile interpretation with Lean Software Development** principles and practice, Alejandro Pérez
  - ISO/IEC 29110 **Basic profile proceses extension for mobile application** development, Ian Rangel



## VSE activities in Mexico

- Academic activities (UNAM 3)

Paper published CIBSE 2012

**From MoProSoft level 2 to ISO/IEC 29110 Basic Profile:  
Bridging the gap,**

Miguel Morales Trujillo, Teresa Ventura, Hanna Oktaba and  
Rodrigo Torres.



## VSE activities in Mexico

- Academic activities (UNAM 4)

KUALI-BEH 1.1 Software Project Common Concepts

OMG RFP *Foundation for the Agile Creation and Enactment of Software Engineering Methods (FACESEM)*

- Basic profiles is a method example
- [www.kuali-kaans.mx](http://www.kuali-kaans.mx)



# CB activities in Mexico

## 29110 – Perfil Basico - Procesos

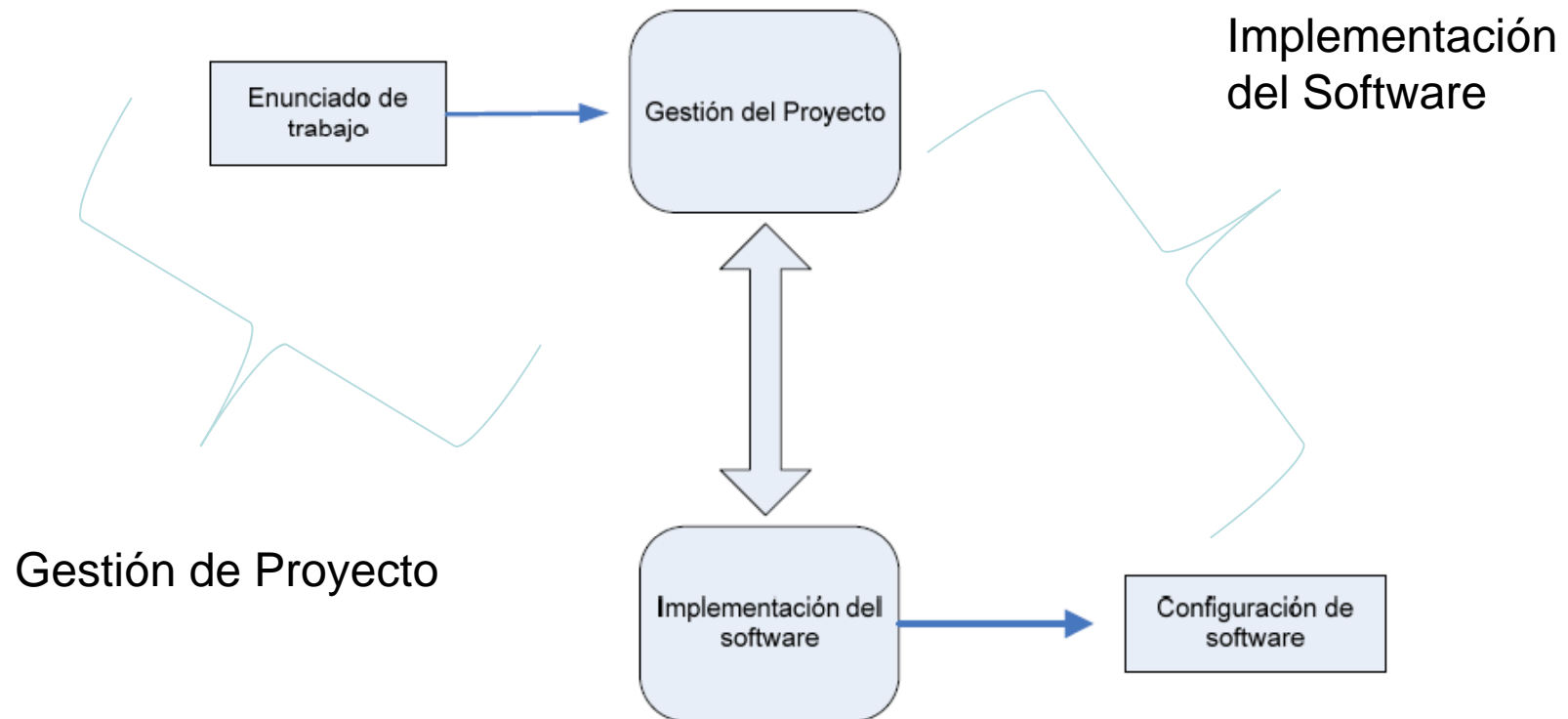
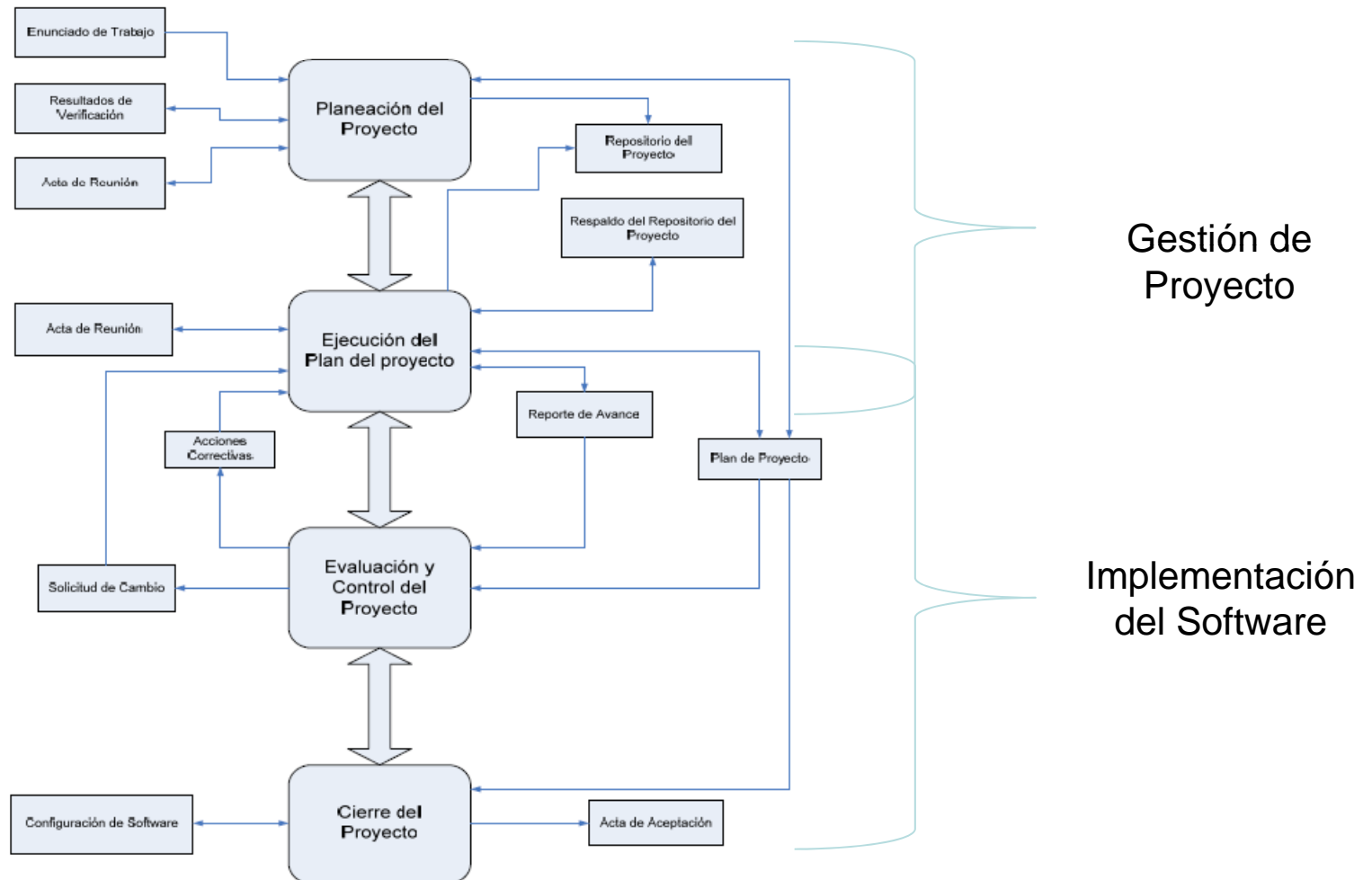


FIGURA 2 – Procesos de la guía del perfil básico



# CB activities in Mexico

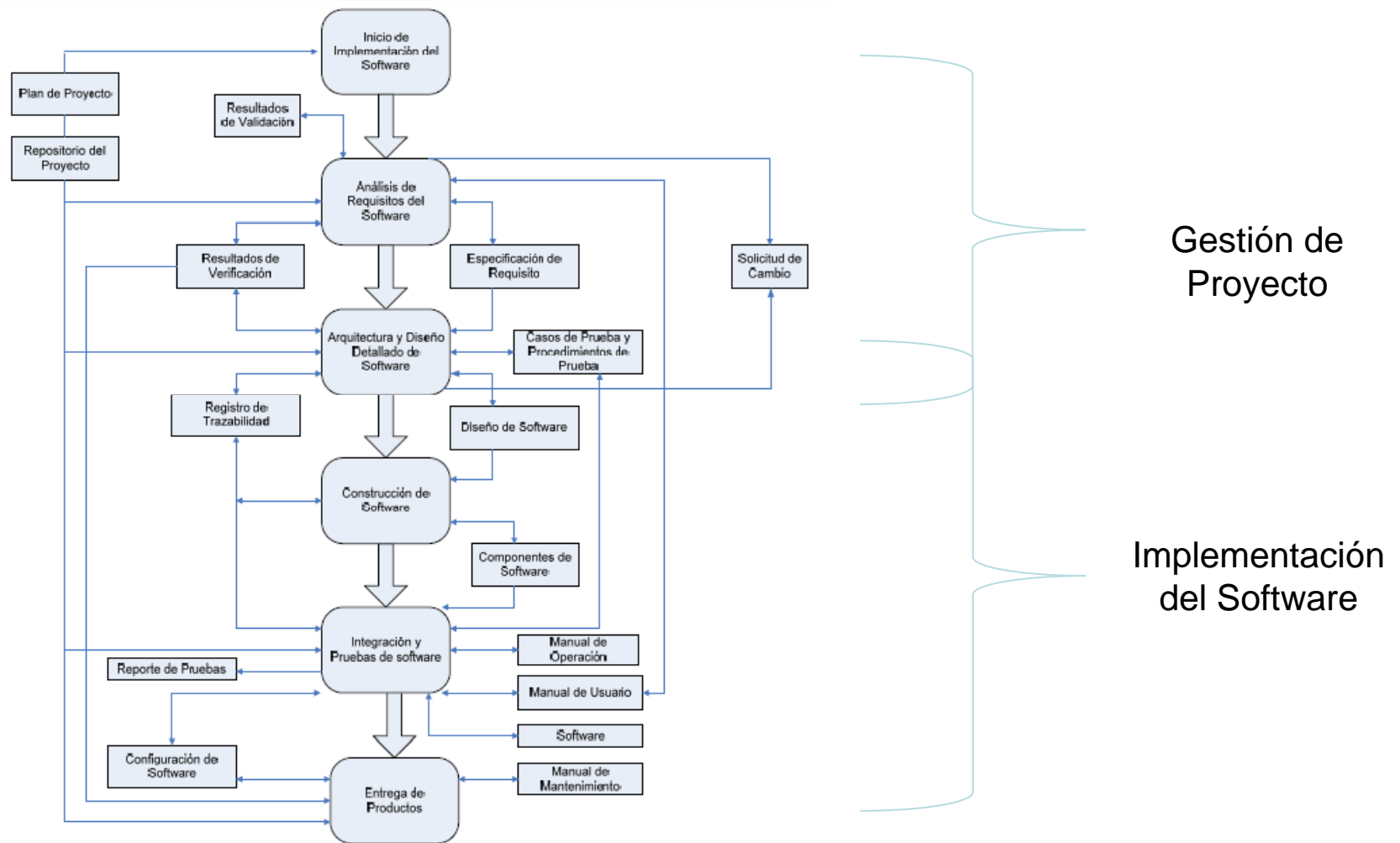
## 29110 – Perfil Basico - Actividades





# CB activities in Mexico

## 29110 – Perfil Basico - Tareas





# CB activities in Mexico

## 29110 – Perfil Basico vs Moprosoft – Nivel 1 y 2

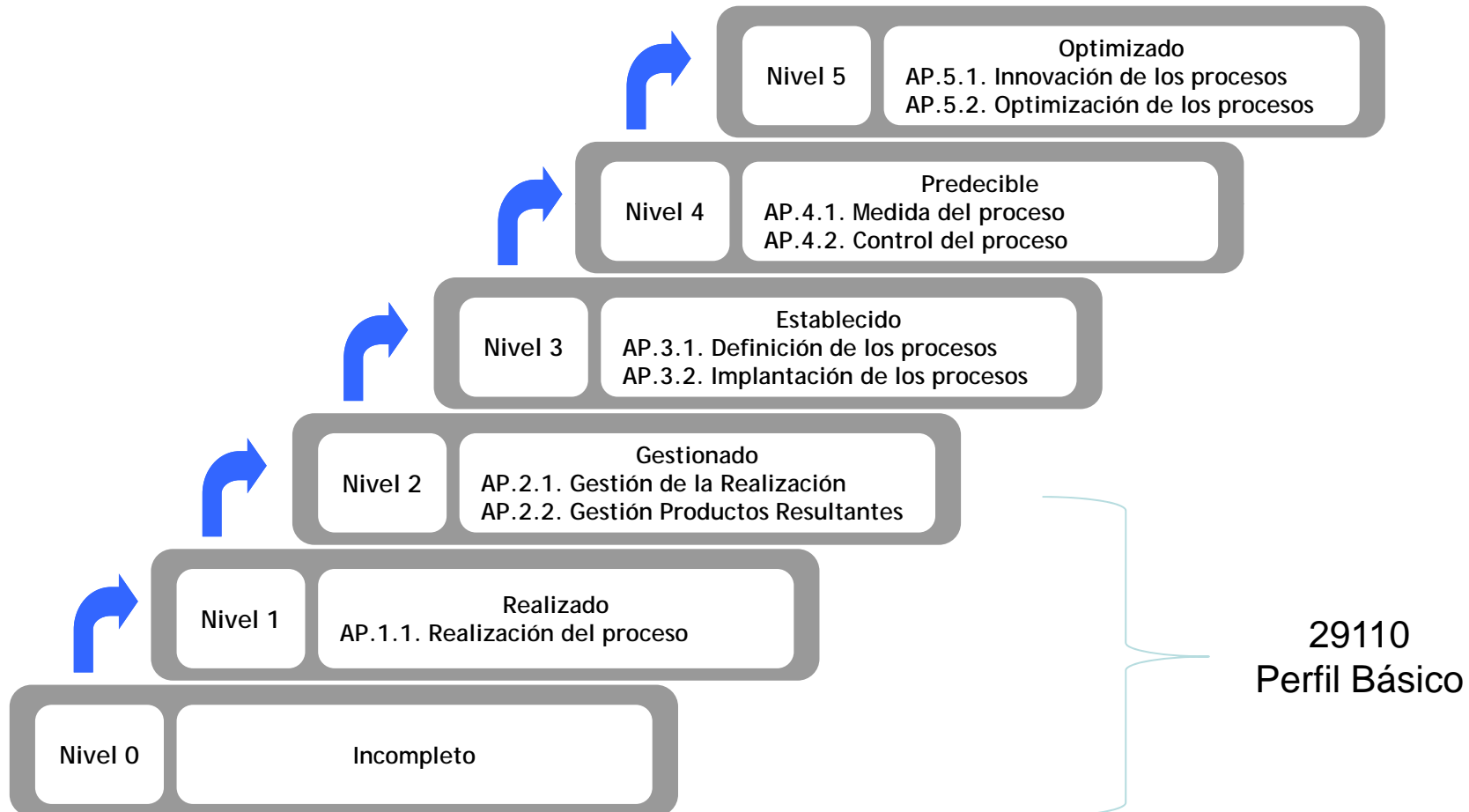
ISO/IEC 29110				NMX-I-059-NYCE-2011								
Forma	Referencia	Actividades	Tarea	Rol(es)	Productos de Trabajo [Salida]	Nivel	Proceso	Referencia	Actividad	Tarea	Rol(es)	Productos de Trabajo [Salida]
PM	PM1.1	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Revisión de la declaración del trabajo	PM-TL	Declaración de Trabajo Revisada	Nivel1	APE	APE-R1.1	R.1. Planificación [01]	Revisión de la declaración del proyecto	RGEV-RAPE-RDM	Revisión de la declaración del proyecto
PM	PM1.2	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Definir con el cliente las características de entrega de cada uno de los Dígitos y Servicios especificados en la Declaración de Trabajo.	PM-CUS	Plan de proyecto -Instituciones de entrega	Nivel1	APE	APE-R1.2	R.1. Planificación [01]	Definir conjuntamente con el Cliente el Protocolo de Entrega de cada uno de los entregables especificados en la Declaración del Proyecto	RAPE-CL	Plan de Proyecto
PM	PM1.3	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Identificar las tareas representativas que se realicen en el día de producir los resultados que se espera de realizar. Identificar en la Declaración de Trabajo, los entregables en el proceso "SI" junto con la especificación, validación y verificación con el cliente y las tareas del equipo de trabajo para asegurar la calidad de los productos del trabajo. Identificar las tareas en relación con las actividades de entrega. Desmenuza de las tareas.	PM-TL	Plan de proyecto -Tareas	Nivel1 Nivel2	APE	APE-R1.4	R.1. Planificación [01]	Nivel 1: Identificar el número de tareas y las actividades representativas que deben Hacerse a saber para producir los entregables y sus dependencias. Identificar en la Declaración del Proyecto.  Identificar las actividades para Hacer a saber el Protocolo de Entrega. Desmenuza el resultado como Círculos y Multitudes.  Nivel 2: Identificar las actividades representativas que deben Hacerse a saber para cumplir con los objetivos del proyecto, definir las actividades para Hacer a saber verificación previas al Hacer a saber.	RAPE	Plan de Proyecto -Círculos y Multitudes
PM	PM1.4	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Establecer la duración estimada de realizar cada tarea.	PM-TL	Plan de proyecto -Duración estimada	Nivel1	APE	APE-R1.6	R.1. Planificación [01]	Establecer el Tiempo Estimado para desarrollar cada actividad.	RAPE-RDM	Plan de Proyecto -Tiempo Estimado
PM	PM1.5	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Identificar y desmenuzar los recursos: humanos, materiales, equipo y herramientas, normas, incluida la formación necesaria del trabajo en equipo para Hacer a saber el proyecto. Incluir en el subconjunto los recursos que los recursos y la capacitación serán necesarios.	PM-TL	Plan de proyecto -Recursos	Nivel1	APE	APE-R1.7	R.1. Planificación [01]	Elaborar el Plan de Adquisición y Capacitación, definiendo los recursos humanos y el subconjunto en los recursos humanos, materiales, equipo y herramientas, incluida la Capacitación requerida para que el equipo de trabajo pueda desarrollar el Proyecto.	RAPE	Plan de Proyecto -RAC
PM	PM1.6	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Establecer la composición del Equipo de Trabajo, asignar funciones y responsabilidades de acuerdo con los recursos.	PM-TL	Plan de proyecto -Composición del equipo de trabajo	Nivel1	APE	APE-R1.8	R.1. Planificación [01]	Conformar el Equipo de Trabajo asignando roles y responsabilidades basadas en las especificaciones del Proyecto.	RGPV-RAPE	Plan de Proyecto- Plan de Desarrollo -Equipo de Trabajo
PM	PM1.7	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Desglosar cada actividad de acuerdo y clasificarse las tareas para cada uno de las tareas en el día de crear. La lista de Tareas del Proyecto, incluido en cada una de las tareas asignadas, la frecuencia y la dependencia de las tareas.	PM-TL	Plan de proyecto -Calendario de las tareas del proyecto	Nivel1	APE	APE-R1.3	R.1. Planificación [01]	Asignar tareas de inicio y fin a cada uno de las actividades para asegurar el Calendario de trabajo, incluido en cada una de las tareas asignadas, la frecuencia y la dependencia de las tareas.	RAPE	Plan de Proyecto- Plan de Desarrollo -Calendario de Trabajo
PM	PM1.8	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Calcular y desmenuzar el Costo estimado y costo real de cada actividad del proyecto.	PM	Plan de proyecto -Costos y costo real de cada actividad	Nivel1	APE	APE-R1.18	R.1. Planificación [01]	Calcular y desmenuzar el Costo Estimado del Proyecto.	RAPE	Plan de Proyecto -Costo Estimado
PM	PM1.9	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Identificar y desmenuzar los riesgos que pueden afectar el proyecto.	PM-TL	Plan de proyecto -Identificación de los riesgos del proyecto	Nivel1	APE	APE-R1.11	R.1. Planificación [01]	Identificar, describir y evaluar los riesgos que pueden afectar el proyecto, que ejemplo:  - Riesgos relacionados con el equipo de trabajo asignado al cliente y los recursos. - Riesgos con la tecnología o metodología. - Riesgos con la organización del proyecto (lenguaje, tiempo, alcance y recursos). - Riesgos relacionados al Proyecto. - Identificar la probabilidad de impacto de cada riesgo relacionado con implementación en los objetivos del Proyecto (es decir, cualitativa). - Priorizar los efectos de los riesgos sobre los objetivos del proyecto (es decir, cualitativa). - Desarrollar procedimientos para controlar el Plan de Proyecto y subconjunto para de iniciar en una sesión. - Generar el Plan de Desarrollo en función del Plan de Desarrollo.	RAPE-RGPV-RDM	Plan de Proyecto -Plan de Manejo de Riesgos
PM	PM1.10	PM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Desmenuza de la Estimación de nivel de precisión en el Plan de Proyecto.	PM-TL	Plan de proyecto -Estimación de nivel de precisión	Nivel1	APE	APE-R1.12 APE-R1.13	R.1. Planificación [01]	Desmenuzar el Plan de Proyecto y subconjunto para de iniciar en una sesión. - Generar el Plan de Desarrollo en función del Plan de Desarrollo.	RAPE-RDM	Plan de Desarrollo
DM	DM1.11	DM1 Planificación de proyecto [PM01, PM05, PM06, PM07]	Generación del plan de desarrollo integrado con el subconjunto de recursos	DM	Plan de proyecto	No Es Aplicable	No Es Aplicable	No Es Aplicable	No Es Aplicable	No Es Aplicable	No Es Aplicable	No Es Aplicable





# CB activities in Mexico

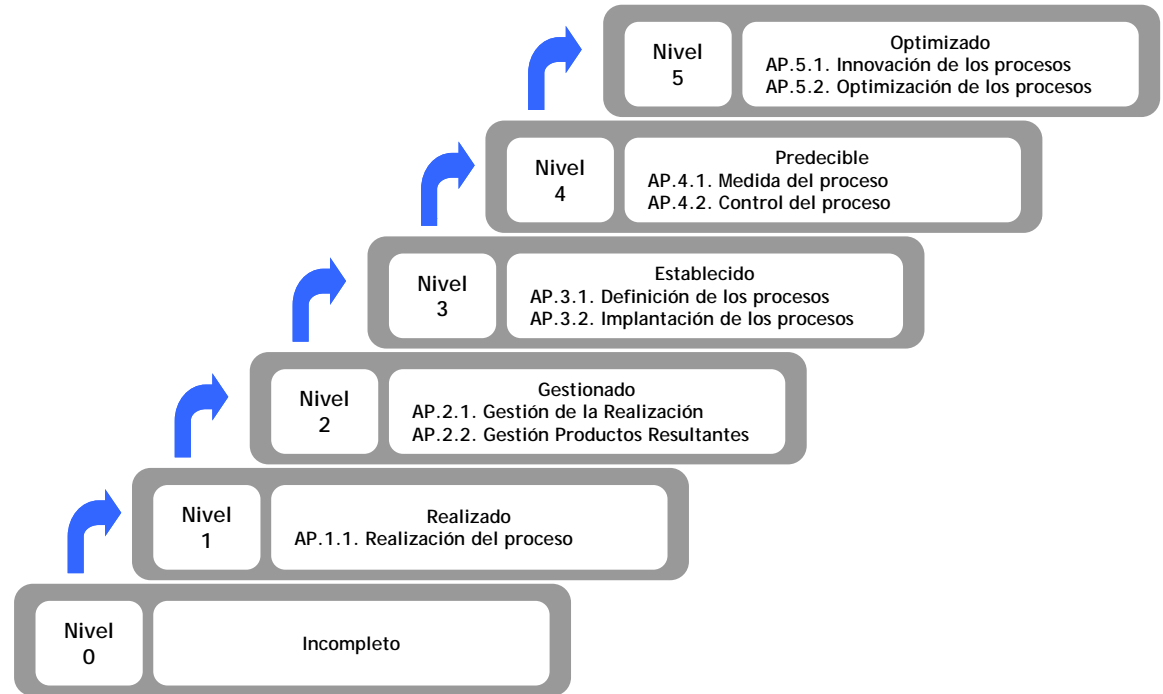
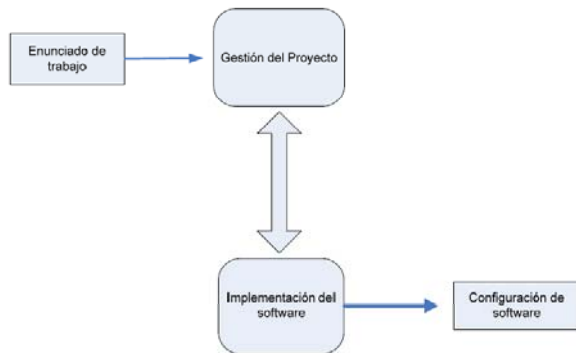
## 29110 – Perfil Basico vs Moprosoft – Nivel 1 y 2





# CB activities in Mexico

Introducción a los modelos de madurez de procesos para el desarrollo de SW mediante la 29110.





# CB activities in Mexico

Curso de Mejora del Proceso de Software en Pequeñas Empresas - ISO/IEC-29110-1

Duración: 24 horas

TECNYCE

OBJETIVO:

Los participantes, comprenderán el enfoque propuesto por el proyecto de norma ISO/IEC-29110 para la mejora del proceso de software en pequeñas empresas.

DIRIGIDO:

Pequeñas empresas (fabricantes de software, áreas de desarrollo, áreas de proyectos)

TEMARIO

TEORIA 50% PRACTICA 50%

TEMA 1 INTRODUCCIÓN

TEMA 2 PROBLEMÁTICA DE LA MEJORA DEL PROCESO DE SOFTWARE EN PEQUEÑAS ENTIDADES

TEMA 3 SU APLICACIÓN EN PEQUEÑAS ENTIDADES

TEMA 4 INICIATIVAS PARA PEQUEÑAS ENTIDADES

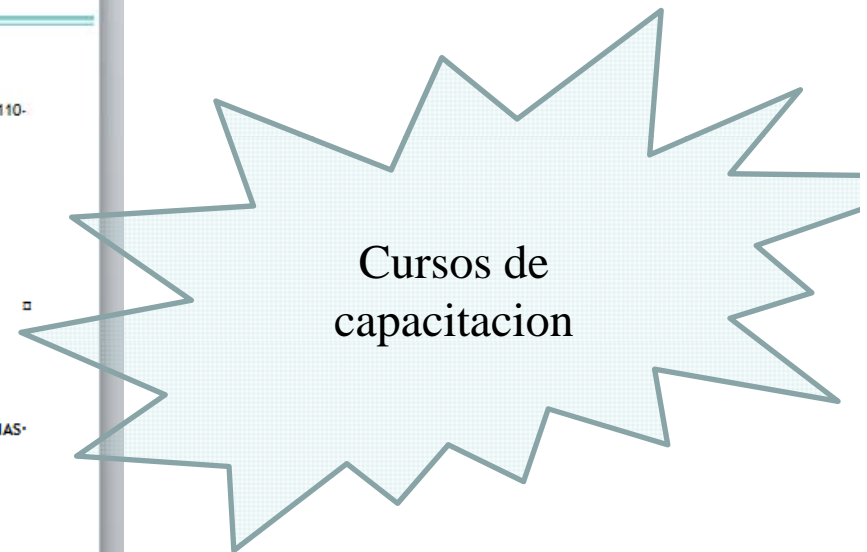
TEMA 5 DEFINICIÓN DE UN PROYECTO DE LA NORMA ISO/IEC-29110

TEMA 6 PROPUESTAS DE PERFILES

TEMA 7 ANÁLISIS DE REQUISITOS PARA EL PERFIL BÁSICO

TEMA 8 GESTION DE PROYECTOS

TEMA 9 IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE





# CB activities in Mexico





# CB activities in Mexico

**Fax**

**06/**

entidad mexicana de acreditación, a.c.



manuel ma. contreras N°. 133  
2º piso, deleg. cuauhtémoc  
c.p. 06597 México d.f.  
tel. +(55) 9148 4300  
fax. +(55) 5591 05 29

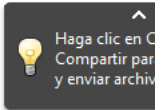
Acreditación ante  
la EMA bajo la  
norma  
internacional



# CB activities in Mexico

Creación de la  
NMX

CDU: 35.080



## **NORMA MEXICANA**

**NMX-I-173-NYCE-2008**

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN - SISTEMAS DE MANEJO DE  
FONDOS ELECTRÓNICOS EN ESTABLECIMIENTOS<sup>+</sup>**

INFORMATION TECHNOLOGY - CASHLESS SYSTEMS IN ESTABLISHMENTS



# CB activities in Mexico

Promoción y difusión en Medios

The image displays two digital marketing assets for NYCE. The top portion shows a screenshot of the NYCE website, featuring a navigation menu with links like 'Inicio', 'Quiénes Somos', and 'Servicios que avalan Calidad y Confianza'. A search bar and a 'Buscar' button are visible. The main content area includes a 'BIENVENIDO' banner with the text '¿Cuál es el status de su trámite?' and a 'Descargue su Documento emitido' button. A 'NOTICIAS' section on the right highlights 'NYCE inaugura oficinas en el BIT CENTER'. The bottom portion shows a Facebook page for NYCE. The page header includes the Facebook logo and a search bar. The main content features a large banner with the text 'INDISPENSABLE CERTIFICACIÓN DE LLANTAS PARA ABATIR ACCIDENTES' and a 'Me gusta' button. Below the banner, there are social media icons for Twitter, Facebook, and Google+, and a 'SIGUENOS EN TWITTER' section with a list of tweets. The NYCE logo is prominently displayed in the bottom left corner of the Facebook page.



## Network of Centers for Very Small Entities (VSEs)

- How can we collaborate further ?
  - Development of DPs for the Intermediate profile ?
- Could it be interesting to develop a ‘game’ or a simulation of ISO 29110?
- Links with INCOSE/AFIS
  - Members of VSE INCOSE/AFIS working group will be developing DPs for the Systems Engineering Basic Profile