



Facultad
de Ingeniería
UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI / SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI

CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

2024

El Aseguramiento de la Calidad en las
Facultades de Ingeniería en el marco
de la nueva Acreditación Institucional

“LOS PROYECTOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS: EL DESAFIO DEL AGILISMO EN UNA GUIA CAPSTONE”

LUIS HEVIA

luis.hevia@usm.cl

-Informática -- Universidad Técnica Federico Santa María-

I. MOTIVACION: desde lo personal _

Legado en metodología de proyectos perfeccionada durante 32 años

Experticia en el apoyo a la formulación y/o desarrollo de más de 2000 proyectos

Es una base para el aprendizaje en la formación y posterior desempeño de los ingenieros

Utilidad de los Proyectos:

- gran fuente laboral en el desarrollo de la ingeniería,
- solución de muchos problemas,
- presentes en general en la vida de las personas.



Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

II. CONTEXTO: TIPO DE PROYECTOS

**El 1979 se plantea que hay que crear las ingeniería civiles en Arica (hoy UTA),
el 1987 un grave problema computacional y se requiere resolverlo (DISCA),
el 1996 expandirnos al extranjero (Guayaquil),
el 2011 acortamiento de la duración de la carrera INF,
el 2021 certificación internacional Ing. Civil INF, ...**

**En 1992 junto a la profesora Cecilia Reyes planteamos que los estudiantes de informática
deberían aprender haciendo,
XXXII Feria de Software, se han logrado +500 productos innovadores TIC**

**En 1996 se requiere apoyar la formulación de proyectos de memorias de ing_civil_inf,
llevamos +1000 proyectos de titulación**

+otros 500 proyectos con empresas e instituciones vía



III. Asignaturas tipo *capstone* y *Washington Accord*

Integran aprendizajes, desde diversas fuentes de conocimientos, como otras asignaturas, del mundo real y actual, referencias en la web, RRSS (mas allá de referencias academicistas), ...

EVIDENCIAS en formación de ATRIBUTOS DEL GRADUADO

#3: Diseño y desarrollo de soluciones

#6: Ingenieros y el mundo

#7: Ética

#8: Trabajo en equipo

#9: Comunicaciones

#10: gestión de proyectos y finanzas

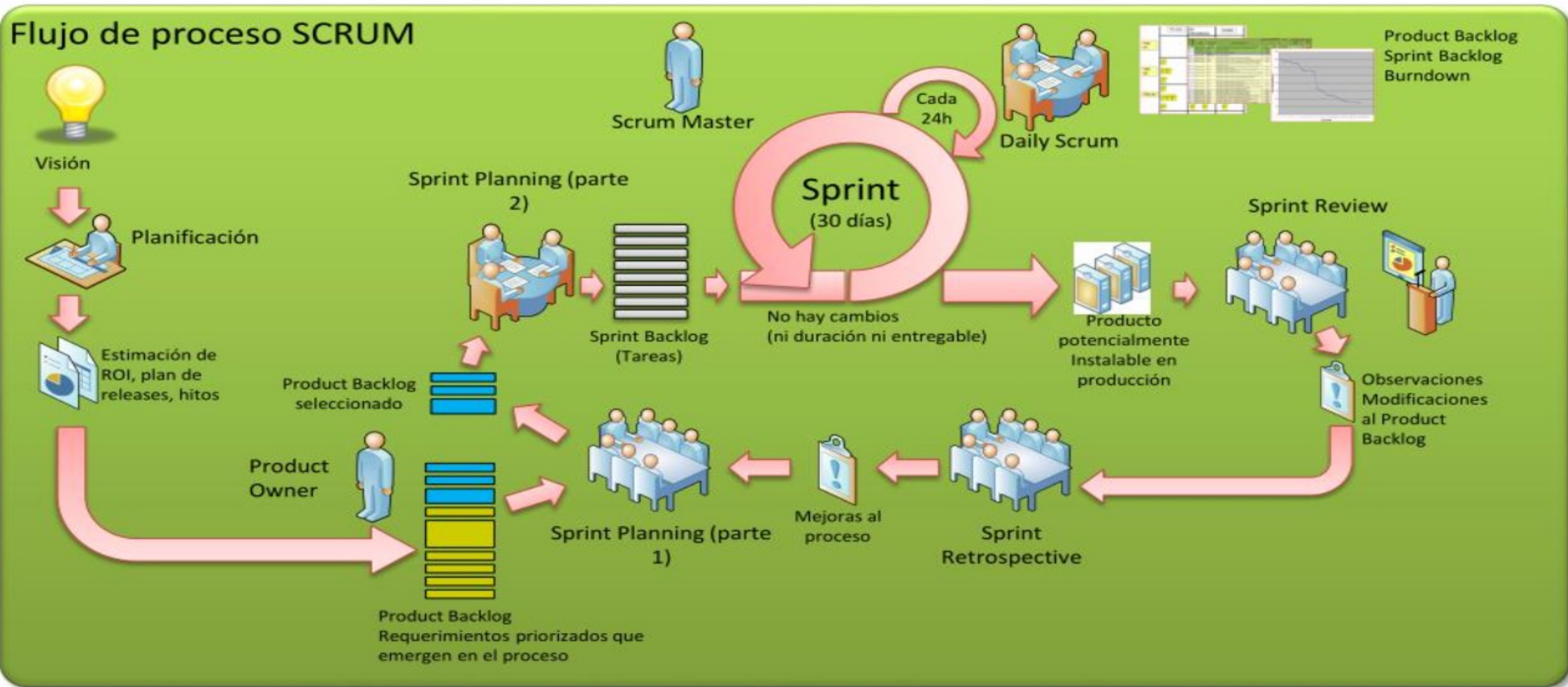


Facultad
de Ingeniería

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

IV: Agilismo en la metodología de proyectos



V Fase Identificación del Problema (Complejo de ING.)

1. **Buscar información relativa al problema**
2. **Observar Entorno y Contexto**
3. **Reconocer los participantes en el problema (*stakeholders*)**
4. **Analizar variables y sus interrelaciones**
5. **Visualizar posibles soluciones existentes en el mercado o en la literatura**
6. **re)Definir el problema ... (Alcance, Objetivos,)**

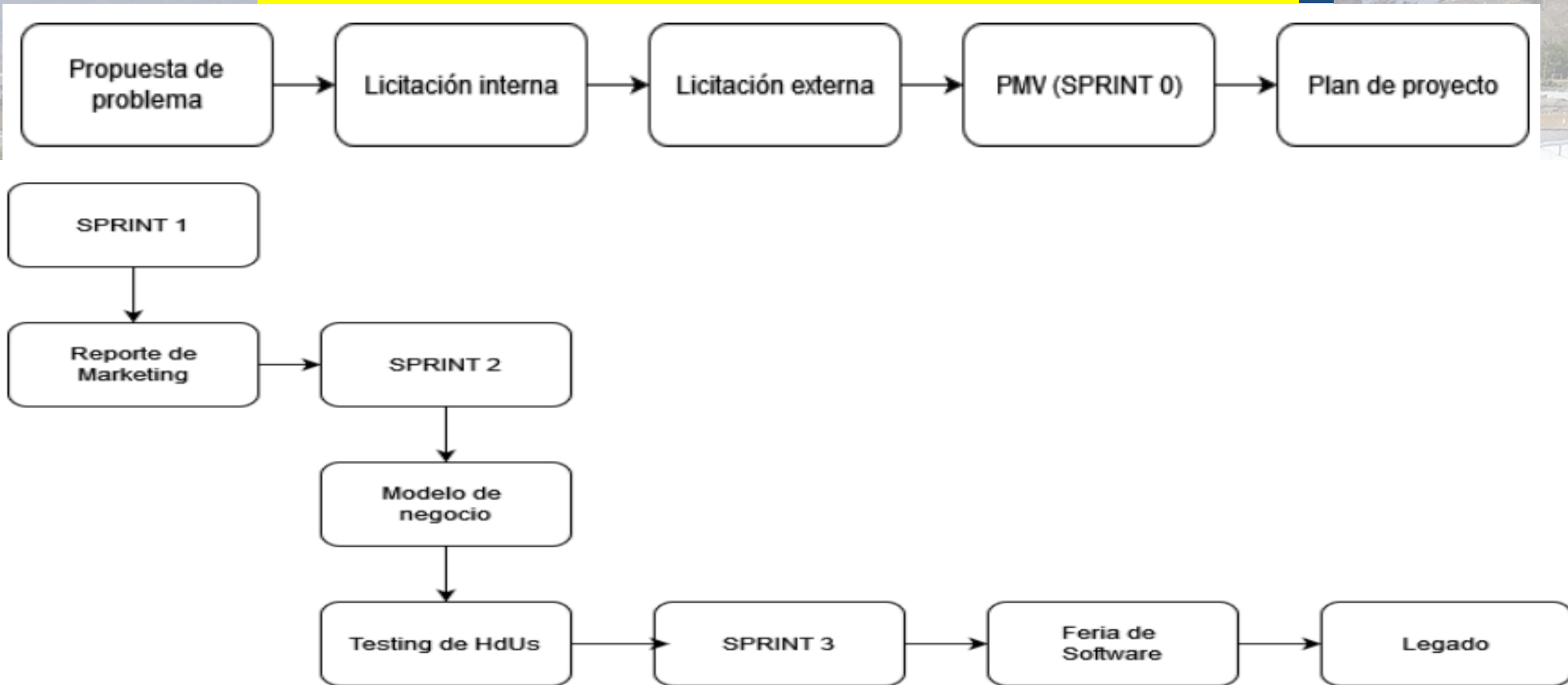


VI Fase Desarrollo de la Solución

1. **Licitación (Product Vision Board)**
2. **Planificación y control (entregables): Plan de Proyecto "tentativo"**
3. **Temas de negocios (Lean Canvas): Costos e Ingresos**
4. **Plan Formativo de los integrantes asociados a Roles**
5. **Producto Mínimo Viable**
6. **Los Sprint**
7. **Empresas&Instituciones, Auspiciadores y Patrocinadores, Invitados, Jurados, ...**
8. **Comunicando + allá de los temas clásicos: Marketing (YouTube, LinkedIn, Instagram, ...)**



VII Evidencias del Proceso: Portafolios



XXXVI CONGRESO CHILENO DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA 2024

El Aseguramiento de la Calidad en las Facultades de Ingeniería en el marco de la nueva Acreditación Institucional

<https://www.feriadesoftware.cl/>

FESW

USM

SANTIAGO

VIÑA DEL MAR

CONCEPCIÓN

32^a < Feria de Software USM / >

Viernes 15 de Noviembre
11:00 a 17:00 hrs

Ahora en 3 regiones, en distintos Campus y Sedes USM

Obtén tu entrada

Santiago

FESW
USM

Viña del
Mar

FESW
USM

Concepción

FESW
USM

Auspician



Patrocinadores



Media Partners



VIII- CONCLUSIONES: EVOLUCIÓN en SOCHEDI (c/Cecilia Reyes)

- 1. GESTIÓN de oportunidades: una práctica para la formación integral de los Ingenieros INF (2002) XVI Congreso SOCHEDI, Universidad Austral de Chile, Futrono, Chile**
- 2. Modelo de desarrollo de competencias vía un Taller de Proyectos de Software. (2005) XIX Congreso SOCHEDI, Universidad de la Frontera, Pucón, Chile**
- 3. TALLER DE PROYECTOS: UNA FORMA DE CONSTRUIR APRENDIZAJE. (2008) XXII Congreso SOCHEDI, Universidad de La Serena, Chile**
- 4-. Aprendizaje Orientado a Proyectos y Desarrollo de Competencias. Caso: Feria Software. (2012)XXV Congreso SOCHEDI, Universidad de Antofagasta, Chile**
- 5. Feria de Software: un proyecto de innovación educativa. (2018) 5° CONGRESO INTERN. DE INNOVACIÓN EDUCATIVA (TEC) Monterrey, México**





Facultad
de Ingeniería
UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE

SOCHEDI / SOCIEDAD CHILENA
DE EDUCACION
EN INGENIERIA

XXXVI

CONGRESO CHILENO DE
EDUCACIÓN EN INGENIERÍA

2024

El Aseguramiento de la Calidad en las
Facultades de Ingeniería en el marco
de la nueva Acreditación Institucional

“LOS PROYECTOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS: EL DESAFIO DEL AGILISMO EN UNA GUIA CAPSTONE”

LUIS HEVIA

luis.hevia@usm.cl

Informática Universidad Técnica Federico Santa María