



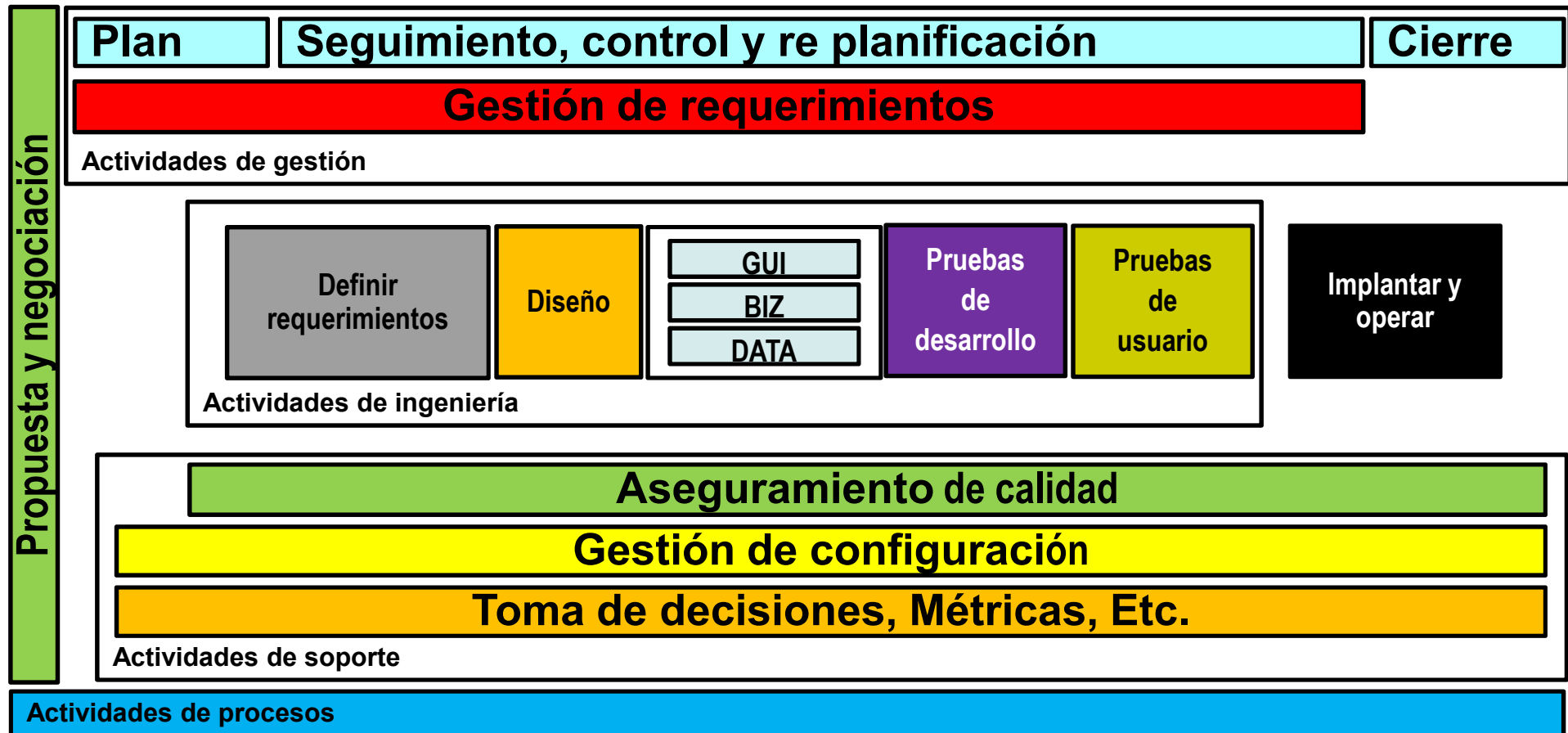
Autodirección en Equipos de Software

Presentado por:

Juan José Cárdenas

sábado, 29 de enero de 2011

¿Qué hacemos para desarrollar software?



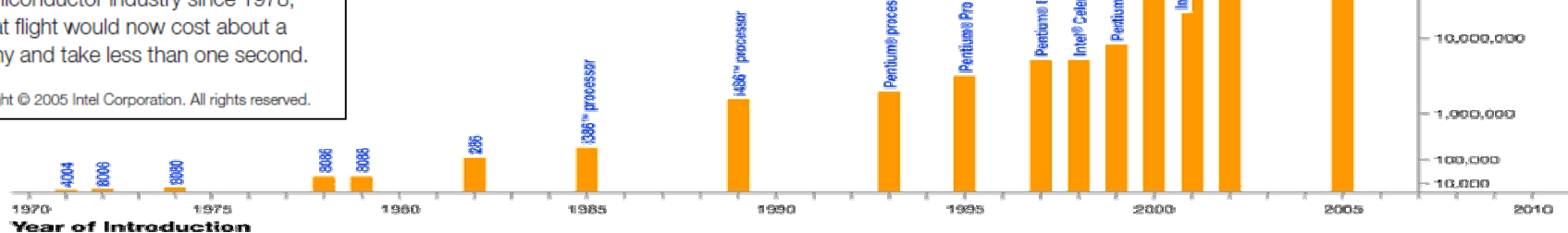
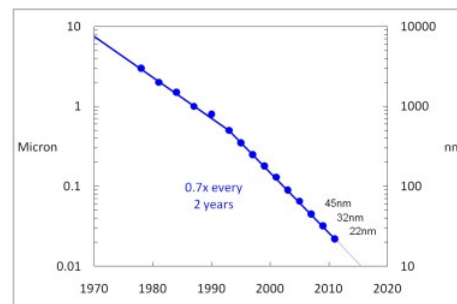
La ley de Moore



In 1978, a commercial flight between New York and Paris cost around \$900 and took seven hours. If the principles of Moore's Law had been applied to the airline industry the way they have to the semiconductor industry since 1978, that flight would now cost about a penny and take less than one second.

Copyright © 2005 Intel Corporation. All rights reserved.

Moore's Law:
2X in 18 meses
10X in 5 años

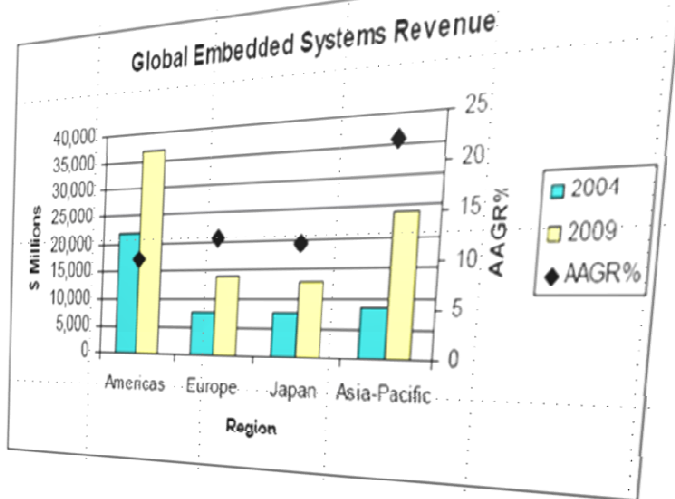


*Note: Vertical scale of chart not proportional to actual Transistor count.

“Todos los negocios son un negocio de software”

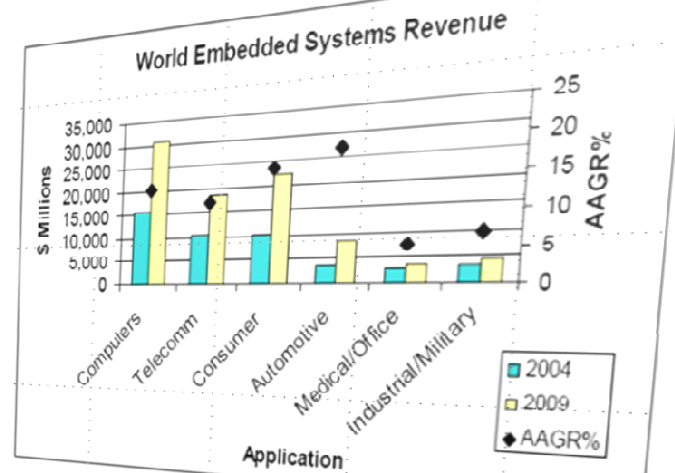
¿Todos los negocios son un negocio de software?

Embedded Systems Market



Source: BCC research <http://www.bccresearch.com>

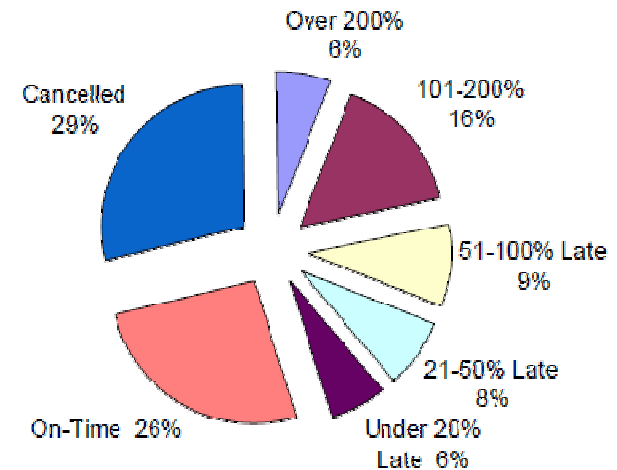
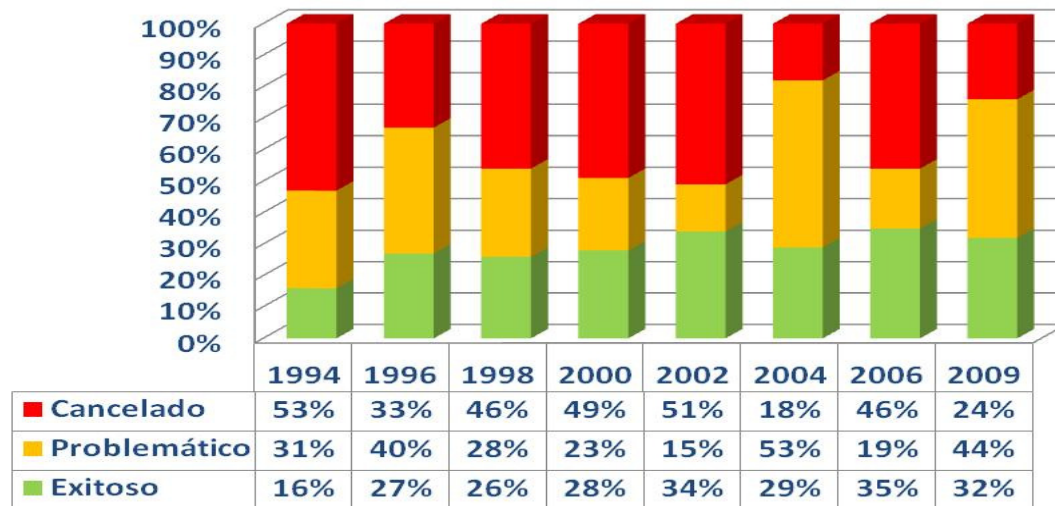
Embedded Systems Market



Source: BCC research <http://www.bccresearch.com>

Los proyectos de software están todavía retados

Proyectos de Software
CHAOS Report 1994 - 2009



Fuente: Standish Group

¿Podemos poner en riesgo la vida con software ?

- ❖ 6 personas murieron por un problema de software, con la Therac-25.
- ❖ En una fábrica un trabajador murió cuando una máquina conducida por software defectuoso lo aplasto.
- ❖ En la Ford Explorer un problema en el software que controla el motor, hacia que llegue a 180 km/h en lugar de los 160 km/h especificados. Las llantas Firestone en la Ford Explorer tienen un tiempo de vida de 10 minutos.
- ❖ Una omisión en el diseño de software en los frenos Bendix, causaba frenadas momentáneas a 24 km/h. Nadie resultó herido. Retirarlos del mercado costó US\$ 10 M.
- ❖ Un error en el diseño de una nave para orbitar Marte, causó que se estrelle en la superficie de ese planeta. Costo US\$ 125 M.
- ❖ American Airlines Flight 965. Un programa de software pobremente diseñado, causó que la tripulación condujera la nave contra una montaña. Esta era una aerolínea comercial. Todos murieron.
- ❖ Un error en un programa de 3 líneas, causó que Intel retirará del mercado una versión del procesador Pentium. US\$ 400 M.

Trabajadores del conocimiento -1

- ❖ No hay una solución única para los múltiples problemas del software, pero nos ayudará mucho entender lo siguiente:
- ❖ El desarrollo de software es un trabajo eminentemente intelectual y esto funciona mejor con 2 ingredientes:
 - ❖ Motivación
 - ❖ Disciplina

A los desarrolladores díles “qué”, no “cómo” -1

- ❖ El software es un trabajo intelectual y es poco útil tratar establecer cómo los ingenieros harán su trabajo, no funcionará porque el trabajo intelectual no se puede dirigir con órdenes.
- ❖ Si los ingenieros no quieren trabajar como se les dirige, entonces no lo harán y hay grandes posibilidades que sus gerentes nunca se enteren.

A los desarrolladores díles “qué”, no “cómo” -2

- ❖ Los desarrolladores son personas muy independientes, tienen sus propias ideas. Es muy probable que no te digan qué es lo que piensan particularmente si no están de acuerdo contigo.
- ❖ Ellos responden bien a la orientación de qué debe hacerse, pero a cómo debe hacerse.
- ❖ Ellos se ven a si mismos como profesionales creativos, durante muchos años han desarrollado un conjunto de habilidades y capacidades y no cambiaran esos hábitos a menos que les demuestres y convenzas que los cambios serán útiles para hacer un mejor trabajo.

A los desarrolladores diles “qué”, no “cómo” -3

- ❖ La forma como se enseña programación típicamente se enfoca en aspectos técnicos. Muy poco tienen que ver con planificación o gestión de calidad. La planificación es algo que los jefes hacen al principio.
- ❖ Hay que entrenarlos y convencerlos que la planificación, los datos y el seguimiento les serán útiles personalmente. Para esto sus jefes deben entender porque esto es importante y cómo pueden ellos ayudar.



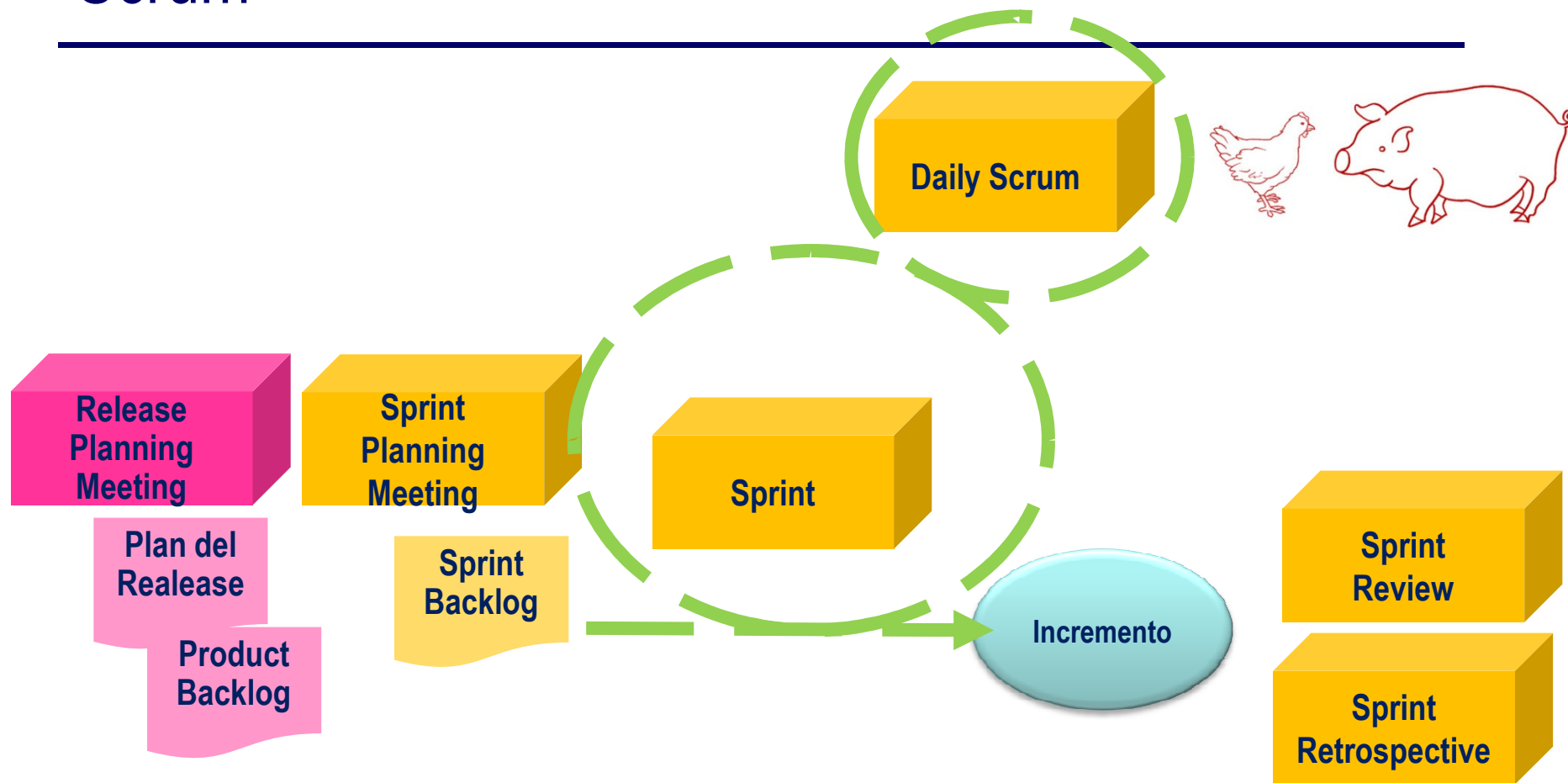
“Entonces qué es un
equipo autodirigido”

Equipos autodirigidos

- ❖ El equipo construye sus propios planes.
- ❖ Negocia sus compromisos con la dirección.
- ❖ Se compromete, colectiva e individualmente, con el plan porque le pertenece.
- ❖ Deciden sus procesos, es decir la manera de trabajar.
- ❖ Los miembros del equipo asumen responsabilidades bien definidas que tradicionalmente sólo se asignan al líder.

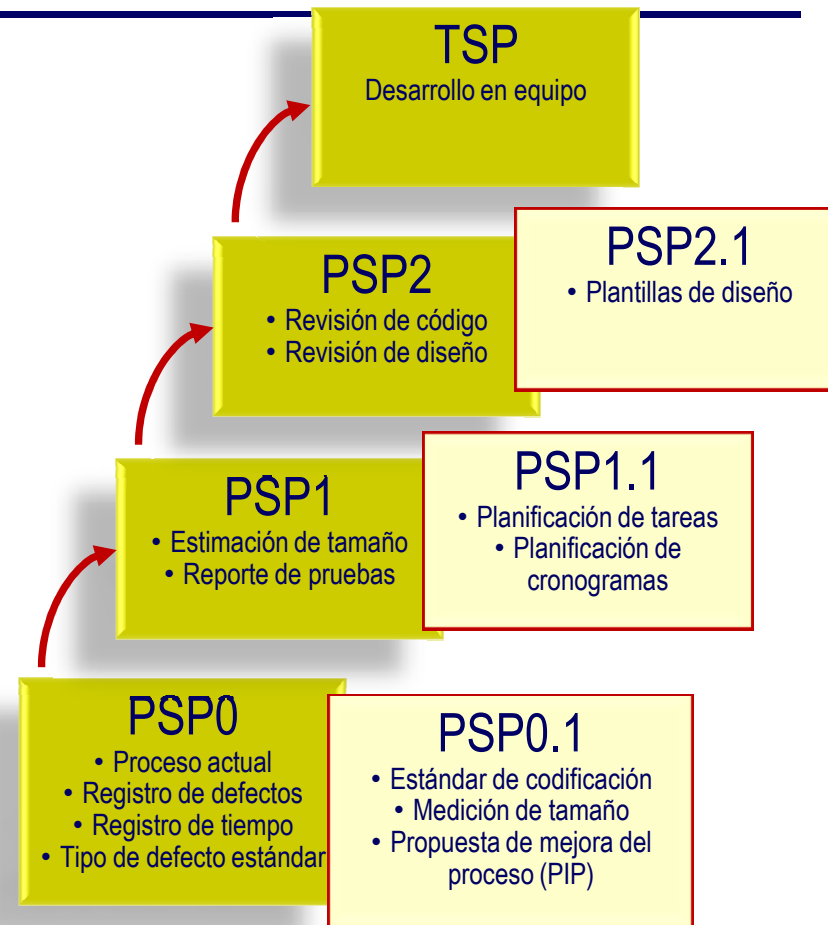
“Existen marcos de trabajo que podemos usar?”

Scrum



PSP

- ❖ PSP se introduce de manera discreta, un paso compatible con el anterior, a la vez.
- ❖ Se escriben uno o más programas pequeños en cada fase.



Las prácticas de TSP



Mensajes para recordar

- ❖ Todos los negocios son un negocio de software
- ❖ El software es un trabajo eminentemente intelectual
- ❖ Esto funciona mejor con:
 - ❖ Motivación y disciplina
- ❖ Scrum te proporciona
 - ❖ Un marco para la autogestión
 - ❖ Disciplina de gestión
- ❖ PSP/TSP
 - ❖ Un marco para la autogestión
 - ❖ Disciplina de gestión
 - ❖ Disciplina de ingeniería

¿Preguntas?

Juan José Cárdenas

❖ juanjose.cardenas@processconsulting.net

❖ jjcardenas@gmail.com

❖ Celulares:

❖ 9996-42050 (ms)

❖ *126775 (rpm)

❖ 9917-13205 (cl)

Blog: juanjosecardenas.wordpress.com

Skype: [juan_jose_cardenas](https://www.skype.com/people/juan_jose_cardenas)

¡Gracias!

