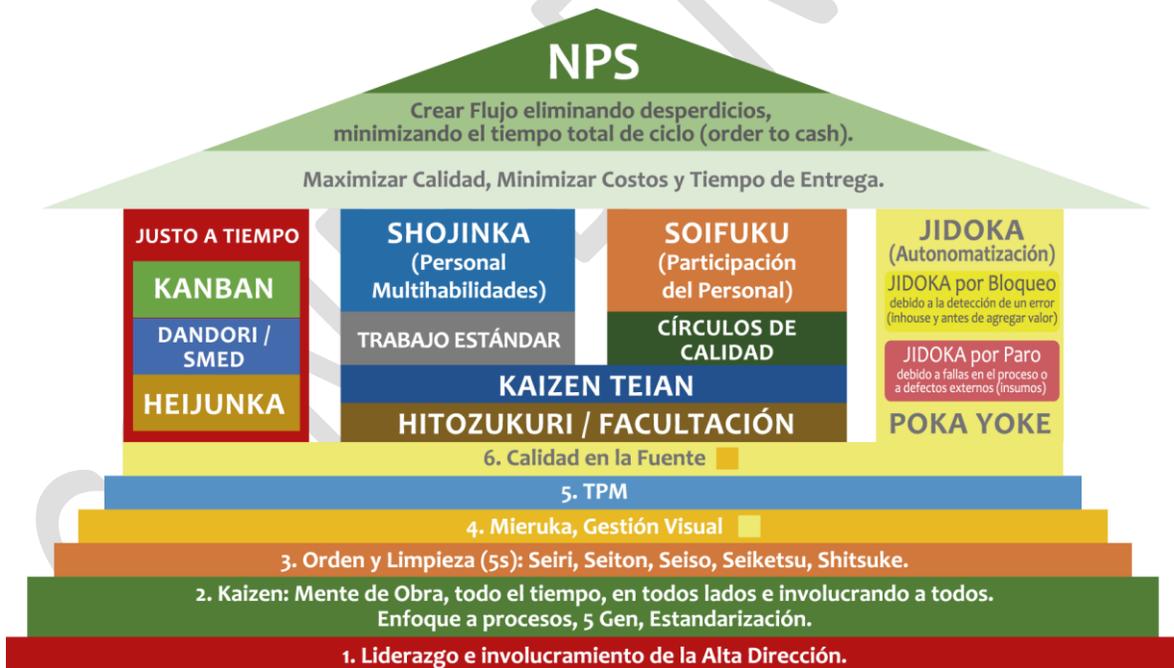


## El sistema de producción Japonés.

**Por: Mario Alberto Del Valle Vélez (Tanimoto Mario)**

Cuando se habla de mejora continua, la mayoría de la gente inmediatamente asocia el termino con la Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing) o con el Sistema de producción Toyota (TPS), sin embargo ambos enfoques provienen de algo mucho mas grande y completo que tiene su origen en Japón y que engloba las aportaciones de distintos autores y compañías tales como Toyota, Nippon Denso, Nippon Steel, Honda, Mitsubishi, Panasonic, Kyocera, Mazda, Nissan, y de autores como Taiichi Ohno Shigeo Shingo, Masaki Imai, Hiroyuki Hirano, Kiyoshi Suzuki, Seiichi Nakajima, Yashuhiro Monden, entre muchos otros. En los años noventa todas estas aportaciones fueron englobadas en el denominado Sistema de producción Japonés, JPS o NPS<sup>1</sup>, siendo uno de los primeros impulsores la Asociación de Industrias del Centro de Japon o CHUSANREN con sede en la ciudad de Nagoya.



<sup>1</sup> NPS: Inicialmente llamado New Production System y posteriormente Nippon Production System haciendo alusión a la palabra "Nippon" que significa Japón o Japonés.

# ASEMEJA

日本留学メキシコ人研修生同窓会

## Objetivo del Sistema de producción Japones (NPS)

Dejando de lado un poco los simbolismos, el NPS tiene como objetivo el agregar valor a los accionistas de una manera lo mas efectiva posible, minimizando el ciclo total de Negocio o tiempo de Orden a Cobro (Order to Cash) maximizando la Calidad y minimizando los costos y los tiempos de Entrega.

## NPS: Mas allá del Sistema de producción Toyota

El máximo exponente del sistema de Producción japones es sin duda Alguna el TPS o El sistema de producción Toyota, sin embargo como ya se comentó no es la única empresa que ha contribuido al desarrollo del modelo Nippon; Podemos citar por ejemplo a Nippon Denso y sus aportaciones en Mantenimiento Productivo y la Tecnica de los 5 Gen, Nissan con su “Genba Kanri”, Kyocera con el Sistema de MInicompañias, Panasonic con sus estancias en el Genba y muchas otras empresas mas que con el tiempo dieron identidad a este enfoque de Gestion.

The graphic features the ASEMEJA logo at the top left, with the text "ASEMEJA" and "日本留学メキシコ人研修生同窓会" below it. In the center, the text "NIPPON PRODUCTION SYSTEM (NPS)" is displayed in red. Below this, a collection of logos for member companies is arranged in three rows, each enclosed in a blue crescent shape. The logos include: HONDA, TOYOTA, NISSAN, Mazda, SUBARU, MITSUBISHI, DENSO, NEC, KYOCERA, SONY, Canon, HITACHI, Sumitomo, NIPPON STEEL, and Panasonic. At the bottom center, the JICA logo is shown with the text "Japan International Cooperation Agency". The entire graphic is set against a background of large, light gray gears.

# ASEMEJA

日本留学メキシコ人研修生同窓会

ASEMEJA

日本留学メキシコ人研修生同窓会

## NIPPON PRODUCTION SYSTEM (NPS)



Japan International  
Cooperation Agency

### **NPS: Un Conjunto de sistemas Interactuando entre si.**

¿Por qué es tan difícil implementar correctamente el modelo de gestión Japonés?  
¿Es acaso un problema cultural? ¿Es un problema Educativo? ¿Es un problema técnico? La respuesta mas bien se acerca a un problema de interpretación y parte de esto podemos rastrearlo hasta finales de la década de los 80s y principios de los 90s cuando James Womack y John Krafcik presentaron su interpretación del Modelo Japonés y lo bautizaron con el término de “Lean” y, ¿Cuál fue el problema de Lean? Copió solo herramientas sin entender el modelo en su totalidad.

El modelo Japonés está compuesto por Principios, Sistemas, Técnicas y Herramientas así como la aplicación de estas últimas y el intentar aplicar solo herramientas de manera aislada y sin entender el papel que juegan dentro del modelo completo conlleva una alta probabilidad de fracaso.

### **Despliegue del Modelo de gestión Japonés.**

Para entender como opera el modelo japonés es importante saber que hay principios a los cuales deben de estar alineados los sistemas que están continuamente interactuando entre si, los sistemas estarán a su vez compuestos por técnicas y estas últimas integradas por herramientas.

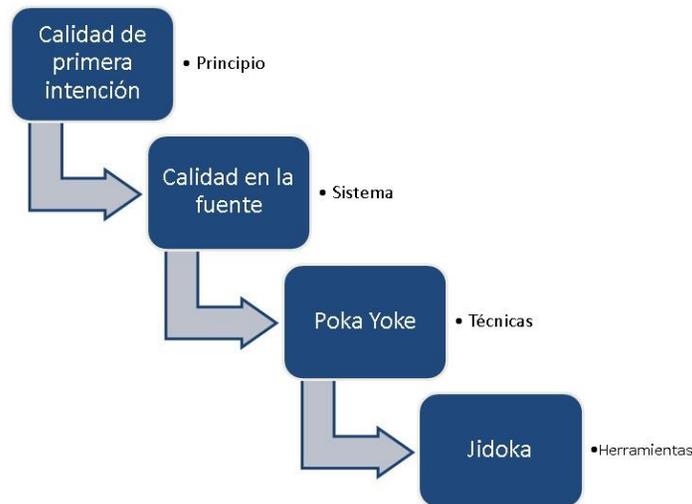


ASEMEJA  
ES LA ASOCIACIÓN DE EXBECARIOS  
DE LA AGENCIA DE COOPERACIÓN  
INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)



日本留学メキシコ人研修生同窓会

En otras palabras cada principio da lugar a un sistema, un sistema está integrado por técnicas o metodologías y estas ultimas por herramientas puntuales y de corte generalmente técnico.



## Principios Rectores del NPS.

En el Modelo japonés podemos identificar al menos 4 principios rectores que dan lugar a cuando menos 4 sistemas:

- Principio de Involucramiento de la Alta Dirección.
- Principio de Cuidado de la Liquidez del Negocio.
- Principio de la Calidad de Primera intención.
- Principio de la Facultad o Mente de Obra.

## Involucramiento de la Alta Dirección.

Para que el modelo japonés funcione debe de estar presente en todo momento el interés y Liderazgo de la alta dirección y es imprescindible que conozcan por completo el modelo, sus ventajas y beneficios. El delegar la implementación únicamente. no es recomendable.



## Cuidado de la Liquidez del Negocio.

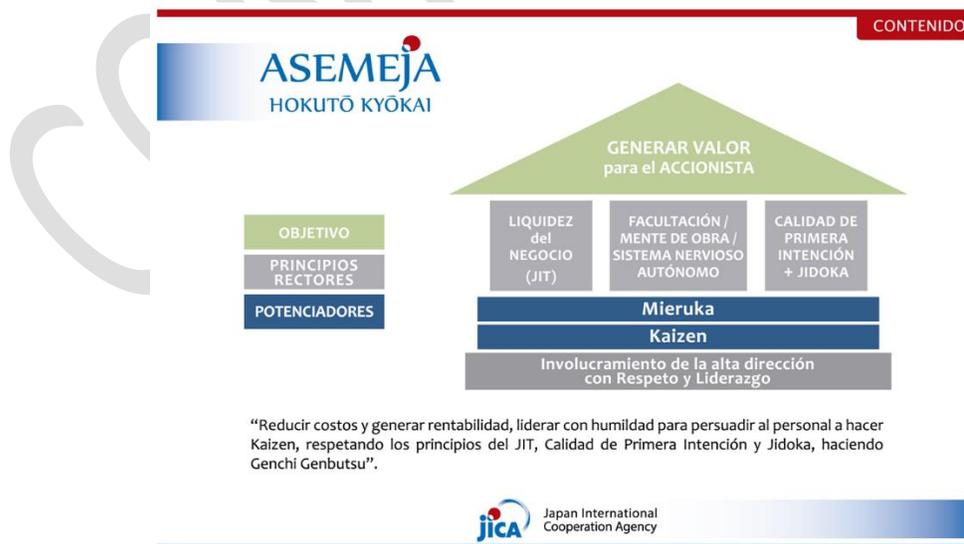
Este principio fue el que dio fama mundial al modelo japonés y es el que lo hace muy compatible con la situación que viven los países en vías de desarrollo. Taiichi Ohno dio a conocer el Famoso sistema “Justo a tiempo”, enfocado a minimizar la sobreproducción y los sobreinventarios que a fin de cuentas afectan la liquidez de la empresa. El modelo japonés es implacable, si sacamos dinero de la cuenta de banco es porque lo vamos a multiplicar y no a poner en riesgo.

## Calidad de Primera intención.

En el modelo japonés las cosas se hacen bien y a la primera, todas las demás opciones llevan implícito un costo de calidad y otro de no calidad y afectan la rentabilidad del negocio.

## Facultación del Personal, Mente de Obra.

Este principio quizás es el principal diferenciador del NPS con otros modelos occidentales. El modelo japonés es un modelo Facultativo, es decir implica la participación de todo el personal y esto choca de frente con el enfoque Tayloriano usado en occidente en donde existe una excesiva división de responsabilidades la cual llega muchas veces a la polarización: “Los que mandan VS los que obedecen, Los que conocen VS los que no conocen, Los que piensan VS los que implementan” etc. Para facultar se debe de preparar a la gente para que pueda tomar decisiones, se tiene que crear un ambiente propicio para la facultación, se tiene además que facilitar esa toma de decisiones delegadas y por último alinear los objetivos de mejora de la empresa con los objetivos de crecimiento del personal facultado.

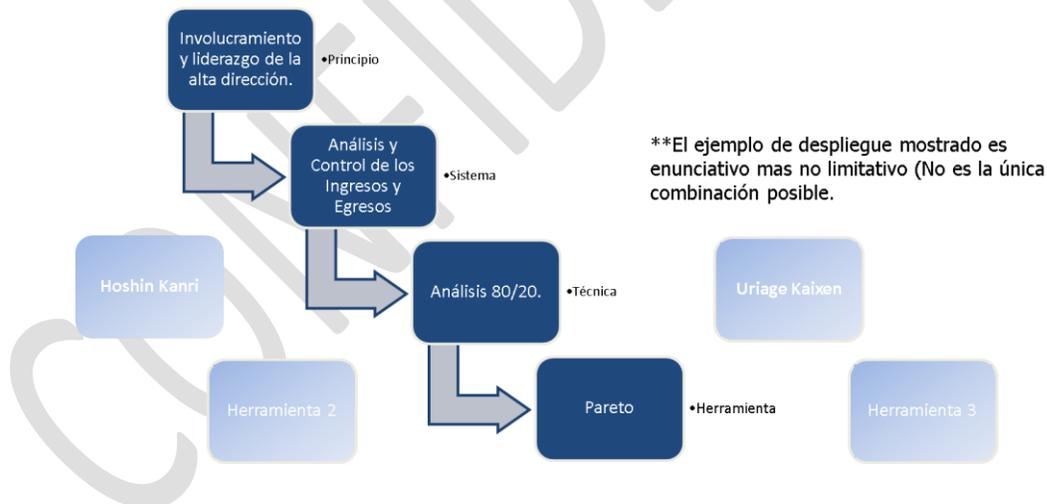


## Sistemas del Modelo de gestión Japonés (NPS).

En el Modelo japonés los 4 principios rectores de los que hemos hablado dan lugar a cuando menos 4 sistemas que deben de estar presentes desde el inicio de la implantación e irse mejorando continuamente.

Principio Rector.	Sistema de gestión.
Involucramiento de la Alta Dirección	Sistema de Gestión de los Ingresos y de los Egresos.
Cuidado de la liquidez del Negocio	Sistema Justo a Tiempo.
Calidad de Primera intención	Sistema de Calidad en la Fuente.
Facultación y Mente de Obra	Sistema de Desarrollo del Personal (Hitozukuri)

- Sistema de gestión de los ingresos y los egresos:** Este sistema está orientado a analizar y mejorar las fuentes de ingreso y las causas de los egresos para con esto coadyuvar al crecimiento del negocio las técnicas utilizadas son generalmente el Hoshin Kanri, Uriage Kaizen, y el análisis 80/20.



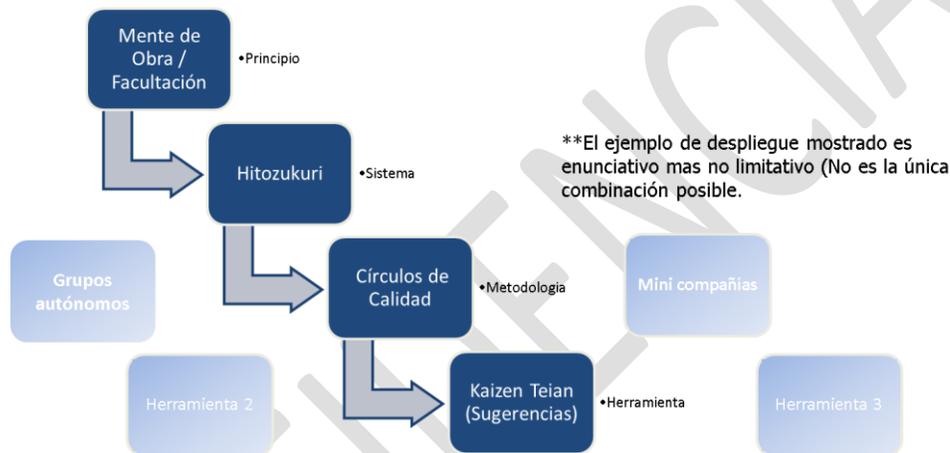
- Sistema Justo a Tiempo:** Este sistema fue creado para evitar que el negocio se quede sin “combustible” para operar y esta enfocado principalmente a evitar la sobreproduccion y el sobre inventario. las técnicas utilizadas son generalmente el Kanban, SMED y MONAKA, Heijunka.



- Sistema de Calidad en la Fuente:** Este sistema fue creado para evitar los costos asociados a la no calidad y los costos asociados a mantenerla. Interactúa fuertemente con el sistema de cuidado de la liquidez del negocio y las técnicas que lo conforman son la Estandarización, la gestión Visual, Poka Yoke entre otras.



- **Sistema de desarrollo del personal (Hitozukuri):** En japonés, Hitozukuri significa literalmente “Crear Personas” y el entrenamiento continuo es el primer paso para facultarlas o empoderarlas, creando un ambiente propicio para la generación de mejoras y de ser posible la pasión por las mismas; algunas metodologías o técnicas sumamente efectivas son los círculos de calidad, los grupos autónomos o el sistema de mini compañías siempre ligados a un sistema de compensación variable que permita la alineación de los objetivos de negocio con los objetivos de superación del personal.



## Sistemas Potenciadores del Modelo de gestión Japones (NPS).

Si pudiéramos comparar al Modelo de gestión japones (NPS) con un motor, este sería sumamente eficiente sin duda alguna pero no solo eso, además sería un motor biturbo, en esta analogía el Kaizen y Mieruka (Gestión Visual) actúan como sistemas potenciadores de todo el modelo y contrariamente a lo que muchos piensan no son opcionales.

# ASEMEJA

日本留学メキシコ人研修生同窓会



## Primer Sistema Potenciador: El Kaizen.

Sin duda alguna uno de los términos más populares en el ámbito de la calidad y la productividad es el de “Kaizen” comúnmente usado como sinónimo de “Mejora continua”, pero a la vez perdido en la traducción. Masaaki Imai define el termino como : “La mejora diaria, en todos lados e involucrando a todas las personas” o en otras palabras “La mejora continua basada en la Facultad de la gente”, si no hay facultacion no puede considerarse Kaizen, si un tercero genera la mejora tampoco.

Existe en Japonés el termino “Kairyo” que significa también Mejora continua pero que no necesariamente esta basada en la facultación de la gente, un proyecto de automatización, un proyecto de six sigma, un nuevo robot, pueden ser considerados como Kairyo pero no como Kaizen.

Kaizen potencializa a todos los sistemas del modelo y se alinea al pilar de Facultad y Mente de Obra.

### **KAI-ZEN 改善: Significa Cambio para algo mejor (mediante las personas)**

- 改 (KAI) Significa Cambio.
- 善 (ZEN) Significa lo bueno.

### **KAI-AKU 改悪: Cambio para algo peor**

- 改 (KAI) Significa Cambio.
- 悪 (AKU, WARU) Significa el Mal.

### **KAI-RYŌ 改良: Literalmente cambio bueno o “Mejora”**

- 改 (KAI) Significa Cambio.
- 良 (RYŌ ) Significa Bueno

## Secuencia para aplicar Kaizen.

Taiichi Ohno considera que hay una secuencia correcta para realizar kaizen:

1. Kaizen Manual
2. Kaizen en las Maquinas
3. Kaizen en el Proceso

Como podemos apreciar, en primer lugar se recomienda el “kaizen puro”, las mejoras que están 100% al alcance de las personas o en otras palabras en su área de influencia, alineándose de esta forma con el principio de la Facultación.

## Segundo Sistema Potenciador: Mieruka, la gestión visual.

El modelo japonés tiene un enfoque preventivo y por eso basa su operación en la facultación del personal, sin embargo no basta solo con delegar la toma de decisiones sino que hay que facilitar la toma de decisiones.

El control visual actúa en dos vías:

- Para la alta dirección, personal ajeno al área en cuestión e inclusive visitantes, el control visual proveerá de información importante para saber “¿Cómo Vamos?”
- Para el personal operativo el control visual actúa como un disparador para ejecutar un protocolo: “Iniciar algo o dejar de hacer algo”.

## El sistema de producción japonés debe verse como un TODO.

Para implementar el modelo de Gestión Japonesa se recomienda instalar los sistemas mencionados con anterioridad y mejorarlos continuamente mediante los ciclos PDCA y SDCA. No se recomienda el implementar solo partes del modelo y mucho menos hacer uso solo de las herramientas que los integran de manera aislada.

“El todo es mas que la suma de sus partes”.



## Fundamentos del TPS

Kaizen y Mieruka actúan como Potenciadores de los principios Rectores y los sistemas que sustentan.

### Potenciadores

Gestión Visual  
Mieruka

Kaizen

### Principios Rectores

Involucramiento  
de Alta Dirección

Líquidez del  
Negocio

Mente de  
Obra / Facultación

Calidad de  
primera intención

### Sistemas

Análisis y Control  
de Egresos

Justo  
a Tiempo

Hitozukuri

Calidad en  
la Fuente

### Metodologías + Herramientas

Dandori / SMED

Análisis 80/20

Kanban

Kaizen Teian

Poka Yoke

TPM



Japan International  
Cooperation Agency

## El sistema de producción japonés perdido en la traducción y en la interpretación.

Desde que el sistema de gestión japonés se hizo famoso a nivel mundial, ha habido infinidad de interpretaciones del modelo así como infinidad de errores, algunos ligados a los conceptos mal entendidos y otros ligados a la traducción errónea de los términos.

Las equivocaciones más comunes son:

1. La incorrecta interpretación del término Kaizen.
2. El desconocimiento del término Kaiaku (Cambio para mal)
3. No comprender la diferencia entre las mejoras mediante facultación (Kaizen) y las mejoras por intervenciones aisladas (Kairyó).
4. El confundir los Eventos Kaizen con Kaizen.
5. La incorrecta interpretación del Término Genba.
6. La incorrecta interpretación del Término Jidoka confundiéndolo con la facultación del personal.

# ASEMEJA

日本留学メキシコ人研修生同窓会

7. La inclusión del desperdicio de Talento como tal.
8. La extensión de la técnica de las 5 S's a 6, 7, 9 o mas.
9. Pensar que las 5 S's son solo una técnica de orden y limpieza.
10. La idea de que el objetivo de los cambios rápidos de modelo es el aumentar la capacidad instalada.
11. El creer que el modelo japonés es solo un conjunto de Herramientas
12. El desconocimiento de las 6 categorías de la gestión visual y solo aplicar la mas común que es la del despliegue de resultados.
13. El pensar que Lean Manufacturing es equivalente o es inclusive el modelo Japonés.
14. La Creación de técnicas occidentales con nombres orientales como el Kanban la cual ya tiene dos versiones muy diferentes a la original y que finalmente confunde al estudiante.
15. El uso de cinturones de colores para determinar grados lo cual es un enfoque Tayloriano y contrario al modelo facultativo (en japon solo es usado en las Artes Marciales).
16. El desconocer u omitir la existencia de principios rectores que vinculan las técnicas y herramientas
17. La sustitución de la gestión visual por "Tecnología" como códigos QR o el uso indiscriminado de teléfonos móviles.
18. El pensar que los Poka Yoke son una especie de inspección automatizada de producto terminado.
19. Perder el contacto con el Genba promoviendo el uso indiscriminado de aplicaciones tecnológicas de monitoreo a distancia.
20. El poner en primera prioridad la Disponibilidad y eficiencia de los Equipos por encima de la Calidad.



ASEMEJA  
ES LA ASOCIACIÓN DE EXBECARIOS  
DE LA AGENCIA DE COOPERACIÓN  
INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

