COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

CICLO DE CHARLAS
INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD

Productividad y Sustentabilidad en organizaciones mediante Modelos de Gestión de Excelencia
Fundación Kaizen

- Consejo de Especialidad Industrial – Colegio de Ingenieros de Chile
- Facultad de Ingeniería – Universidad Autónoma de Chile
- Fundación para la Promoción del Kaizen

Ing. José Miguel Santana Villagra
Presidente Fundación Kaizen

Charla Anterior

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Desafíos en la productividad y la cultura organizacional, en un escenario de cambio

Mauro Grossi Pasche
Ingeniero Civil Industrial
12 de abril de 2016

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Competitividad y Productividad País

Negocios

Chile retrocede por cuarto año consecutivo en ranking de competitividad mundial

El país obtuvo su peor desempeño desde el año 2000 cuando se integró a la medición que realiza el IMD de Suiza en coordinación con el Departamento de Administración de la Universidad de Chile.

Patricia San Juan/Claudio Reyes
/ 27/05/2015 - 15:00

ESTUDIOS 23/08/2014

Productividad laboral de Chile es la mitad que el promedio OCDE y preocupa falta de medidas

Los economistas advierten que en los últimos gobiernos, incluido el actual, no se han desarrollado políticas para reducir la brecha y que urge mejorar estos niveles para lograr incrementos de largo plazo en el PIB.

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

2016 - Año Nacional de la Productividad

ACTUALIDAD 05/05/2016

Minería: evaluarían efecto de industria contratista y de proveedores

En noviembre habrá un proceso de audiencias para sumar recomendaciones.

Artículo | Comentarios (0)

Por **Denisse Vásquez H.**

La Comisión Nacional de Productividad (CNP) dio a conocer ayer el documento de inicio de investigación de la productividad de la gran minería del cobre, uno de los mandatos de la presidenta Michelle Bachelet al declarar 2016 como el año de la productividad.

MACRO 04/05/2016

Joseph Ramos y productividad: "La reforma laboral hace un poquito más complicada la tarea"

Sin embargo, el economista cree que "el gobierno ha querido hacer esto porque cree que la productividad es importante".

Artículo | Comentarios (0)

Por **Diario Financiero Online**

El presidente de la Comisión Nacional de Productividad, Joseph Ramos, reconoció que el fallo del Tribunal Constitucional contra la reforma laboral también complica el avance

El gobierno se adelanta y presenta hoy proyecto marco para impulsar la productividad

El contenido del proyecto de ley se mantiene en estricta reserva, pero fuentes cercanas señalan que incluirá parte "importante" del paquete de 22 medidas anunciado a fines de marzo.

Artículo | Comentarios (0)

Por **Sebastián Valdenegro Toro**

Contrario al plan original de presentar el proyecto en una fecha cercana al 21 de mayo, el gobierno se adelantó y firmará hoy la iniciativa de ley macro que agrupa parte importante de las 22 medidas para impulsar la productividad que dio a conocer el pasado 30

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

2016 - Año Nacional de la Productividad

Estás en: Inicio / **Economía y Política**

ACTUALIDAD 14/04/2016

CPC se suma a trabajo para impulsar la productividad y presenta más de 100 medidas

La Comisión definió nueve temas relevantes en que existen brechas que abordar.

MACRO 03/03/2016

CUT se suma a año de productividad y entregará primer análisis este mes

Entre las ideas de la multisindical está la creación de un observatorio laboral y reuniones sectoriales enfocadas en la materia.L

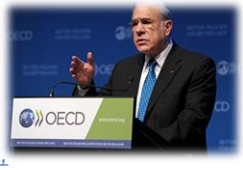
Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

"La clave está en aumentar la Productividad"

Ángel Gurría, *secretario general de la OCDE*



Los elementos que aumentan la productividad:
la educación, la innovación, la regulación, la competencia, la flexibilidad del mercado laboral, el régimen de impuestos, el financiamiento de la infraestructura, la política de innovación y de investigación y desarrollo.

Todos son de ***mediano y largo plazo en cuanto a resultados***, pero al mismo tiempo son las que van dar como resultado que el *crecimiento se sostenga*.

Son las únicas que van a permitir que aumente la productividad, que un empleado o trabajador produzca más en una hora porque tiene más habilidades, porque se está aplicando más capital al proceso de producción, y esa es la única forma de mejorar los salarios a los trabajadores.

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

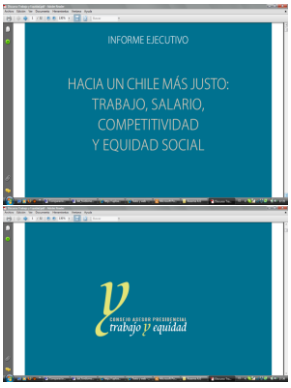
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Nuestro Desafío País - Desarrollar Competitividad (2008)

2008 – 2009 – 2010 – 2011 – 2012 – 2013 – 2014 – 2015 - 2016

Globalización
Competitividad
Productividad
Calidad
Tecnología
Flexibilidad
Educación
Mercado
Exportaciones
Importaciones

"Se torna necesario reemplazar el antiguo sistema de producción "fordista" por el nuevo sistema "toyotista". La esencia de este último paradigma es la flexibilidad productiva y tecnológica"



"Trabajo y Equidad, Hacia un Chile más justo: Trabajo, Salario, Competitividad y Equidad Social".
capitulo II Pag.20. Santiago de Chile, Mayo 2008

¿Qué es lo que no entendimos?

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Productividad y Sustentabilidad

- ***Productividad: (RAE)***

Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada, equipo industrial, etc.
Relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etc.

$$\textbf{Productividad} = \frac{\textbf{Output} \quad (u, \$)}{\textbf{Input} \quad (5M,\$)}$$

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Productividad y Sustentabilidad

- ***Sustentabilidad:*** *(sustentable: que se puede sustentar o defender con razones)*

Equilibrio existente entre una especie con los recursos del entorno al cual pertenece para permanecer y perdurar en el tiempo.

Desarrollo Sustentable: *(1987 informe socio-económico Brundtland - ONU)*

"Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades".

La sustentabilidad, se considera y relaciona en los ámbitos de acción en lo Ecológico, Económico y Social.

En definitiva: "Manejo Responsable de los Recursos Disponibles en beneficio de los actuales y de los futuros"

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Las compañías de clase mundial para afrontar los retos que nos impone la economía global y los permanentes desafíos por el desarrollo de la competitividad, ***han ido aplicando e internalizando***

Modelos de Gestión de Excelencia y de Excelencia Operacional

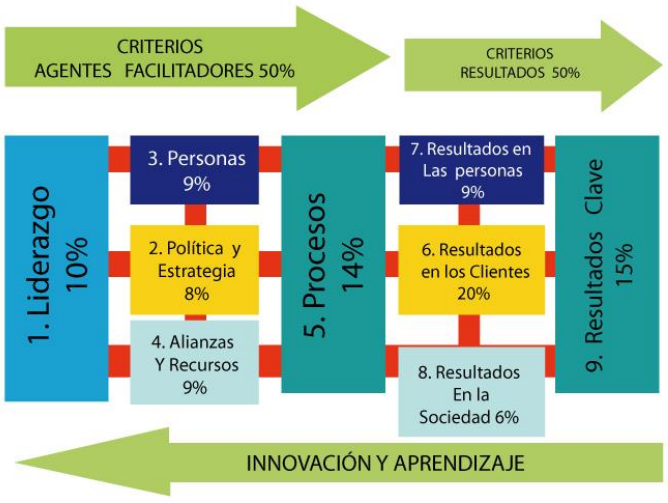
Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Modelos de Gestión de Excelencia

ESTRUCTURA MODELO EFQM V. 2003



Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Modelos de Gestión de Excelencia

Modelo Malcolm Baldrige

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Modelos de Gestión de Excelencia

Modelos de Excelencia DEMING

La JUSE (unión científicos e ingenieros japoneses) invita en 1950 al Dr. Edwars Deming (experto en calidad de los EEUU). En reconocimiento a sus aportaciones y enseñanzas crean el Premio Deming – convocatoria anual con tres categorías donde una serie de evaluadores y comités toman las decisiones respecto a los galardonados.

·ESTRUCTURA DEL MODELO DEMING:

Categorías básicas

Cada ítem se evalúa desde cuatro puntos de vista: EFECTIVIDAD-CONSISTENCIA CONTINUIDAD-PERFECCIÓN.

Cada ítem es categorizado y puntuado en 5 niveles: SIN ACTIVIDAD–BAJO NIVEL, ACEPTABLE, EXCELENTE – EXCEPCIONAL (El mejor)

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

***Premios** de Calidad* → ***Modelos** de Excelencia en Gestión*

***Desempeño** de las Organizaciones*

***Diseño** bajo una pauta y criterios*

Brecha entre Diseño y Desempeño

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Hoy las Organizaciones Buscan o deben Buscar la SUSTENTABILIDAD

Rentabilidad → **Social** + **Privada**

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

¿Cómo crear y dar velocidad al Ciclo Virtuoso….

"La Competitividad está determinada por la Productividad"

Michael Porter

"No tenemos los modelos de gestión para enfocarnos en la Productividad"

Thomas Keller, ex Presidente Ejecutivo de Codelco

"La Gestión de Excelencia entrega una mirada Sistémica de la empresa, eliminando la departamentalización y los objetivos individuales. Estos modelos son clave para desarrollar la Competitividad Organizacional"

Hermann Von Mühlenbrock, Empresarios y Presidente de SOFOFA

"Top Manager Chileno es bueno para el Business, pero no sabe como hacer las cosas"

Koichi Kimura

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Productividad = $\frac{\text{Output (u, \$)}}{\text{Input (5M,\$)}}$

Estrategias para la Mejora de la PRODUCTIVIDAD

- Reducción de Costos (reducción de los recursos necesarios) P(u) ↓ R($) ↓
- Aumento de la Producción (aumento de capacidades) P(u) ↑ R($) ↑
- Ambas mejora de manera simultanea P(u) ↑ R($) ↓
- Crecimiento: Se incurre en gastos (inversión), pero el efecto en aumento de producción es mayor (sinérgico) P(u) ↑ R($) ↑
- Decrecimiento: Se eliminan las partes menos eficientes de la compañía. P(u) ↓ R($) ↓

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Los Factores Relevantes y de Impacto en la Excelencia Operacional

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

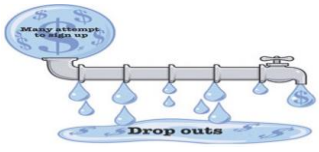
DOS GRANDES FOCOS

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

PROCESOS:

Shigeo Shingo Ing. líder de Toyota observó que sólo la última vuelta de una tuerca produce el apriete, el resto es sólo movimiento



- **Todo proceso produce desperdicios (*muda*)**
- **Para mejorar la productividad es necesario eliminar (o minimizar) estos desperdicios (*muda*)**

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Algunas mediciones….

Mediciones de la distribución del uso del tiempo en el trabajo (técina del Muestreo del Trabajo)

- En Estándar Internacional:
  - Tiempo Productivo (TP): 60 % → 4,8 hrs
  - Tiempo Contributorio (TC): 25% → 2,0 hrs
  - Tiempo de No Contributorio (TNC): 15% → 1,2 hrs
- En Chile:
  - Tiempo Productivo: 30 % → 2,4 hrs
  - Tiempo Contributorio: 45% → 3,6 hrs
  - Tiempo No Contributorio: 25% → 2,0 hrs

*«La mayoría de los procesos en los negocios son un **90%** de desperdicio (WASTE-MUDA) y un **10%** de trabajo con valor añadido» (Liker, 2004, p.138)*

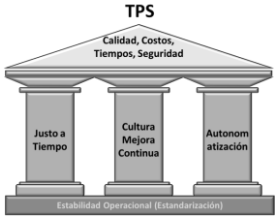
*En general, se estima que **30% a 50%** de las actividades de una empresa están relacionadas con ineficiencias y desperdicios.*

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lean Kaizen como modelo de Excelencia en Operaciones
Fundamentos de Lean Thiniking, desde sus Orígenes



Toyota Production System (50's TPS)

TOYOTISMO

Lean Thinking
Lean Operations
(MIT - 80's)
Eliminar pérdidas y simplificar procesos – Estandarización

Six Sigma
(Motorola - 90's)
Reducir Variabilidad en procesos - Estandarización

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Aplicaciones Lean-Kaizen, construyendo un Modelo Propio de Gestión

Mentalidad Lean Kaizen
No se trata de ver si es posible o no,
sino de ver lo que hay que hacer y cuánto tiempo va a tomar hacerlo

LEAN IT

Lean Construction Institute
Transforming Design and Construction

LEAN SIX SIGMA

LEANLOGISTICS

Lean farming

Lean Mining Network

Lean for Financial Services

LEAN HR

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

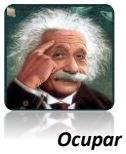
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Características Lean Kaizen:
Adoptar y Adaptar para construir el Propio Modelo de Excelencia

Crear estructuras formales participativas

Simplificar y Estandarizar

Romper o Cambiar Paradigmas



Ocupar y Gestionar la Inteligencia

Rescatar lo aplicable Hacerlo propio

Aplicar el Sentido Común y provocar la participación e involucramiento

Desarrollar las competencias y capacidades

Desarrollar el Liderazgo Lean Kaizen

Prácticas de Resolución de Problemas como hábito laboral

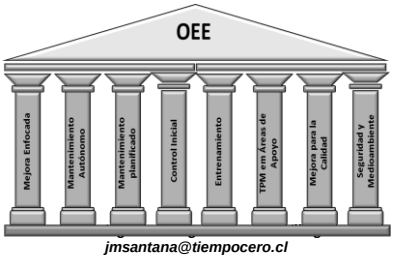
Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Empresas de Clase Mundial desarrollan su propio Modelo

Todos con base en los fundamentos de Lean Kaizen



jmsantana@tiempocero.cl

Lean como Modelo de Excelencia en la Gestión de clase Mundial. Kaizen como fundamentos y orígenes

Filosofía , Cultura y Modelo de Gestión de Excelencia Operacional

5 Cero
- Cero Accidentes
- Cero Defectos
- Cero Fallas
- Cero Pérdidas
- Cero Desperdicios

CÓMO

1. CREAR VALOR PARA EL CLIENTE
2. ELIMINAR PÉRDIDAS
3. COMPROMISO DE LAS PERSONAS
4. IR AL GENBA
5. GESTIÓN VISUAL

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Lean Kaizen
De todos, por todos y para todos. En todo lugar y en todo momento

La Forma de Pensar y Actuar en un Modelo de Excelencia Operacional

- Visión de Largo Plazo
- Conocer el Porqué
- Entender el Para qué
- Conocer y Buscar el Cómo
- Espíritu de Colaboración
- Comunicación efectiva por todos
- El bien Hacer para el Cliente
- Tiempo Factor crítico
- **5´S Base de la cultura**
- **Foco en las Personas**
- **Foco en los Procesos**
- **Foco en Resolución de Problemas**
- **Autonomía del trabajo en equipo**

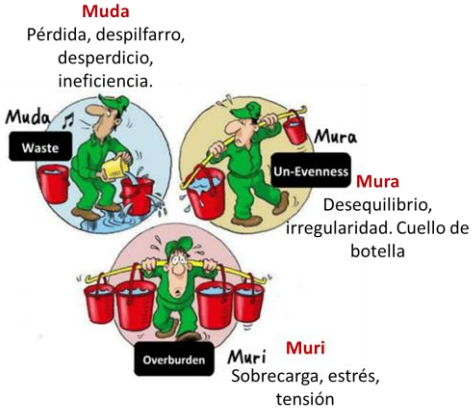
Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Concepto de las 3 G: Genba, Genbutsu, Genjitsu

- **Genba**: Sitio del suceso.
- **Genbutsu**: Objeto real.
- **Genjitsu**: Situación real



Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

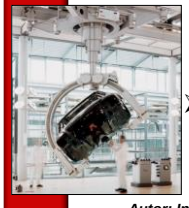
Intervención en Factores Organizacionales

➢ ***Factor Humano***

→ **Cambio y desarrollo de Cultura**
→ Desarrollo de Competencias
→ Incentivar la Participación
→ Provocar la creatividad e Inteligencia
→ Crear conciencia y cambiar paradigmas

➢ ***Factor Organizacional***

→ **Cambio y desarrollo de Estructuras**
→ Desarrollo de capacidades internas
→ Intervención tipo Bottom – Up y Top – Down
→ Desarrollar de liderazgos
→ Crear instancias de reconocimiento y motivación
→ Formalizar y gestionar la Inteligencia
→ Definir y formalizar la Dinámica Organizacional



➢ ***Factor Tecnológico***

→ **Facilitador del trabajo**
→ Facilitador de la creatividad
→ Facilitador del control e información

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Estrategia de Intervención

Dirección , Liderazgo y Reconocimiento

Facilitador, controler y liderazgo

EARP, desempeño y participación

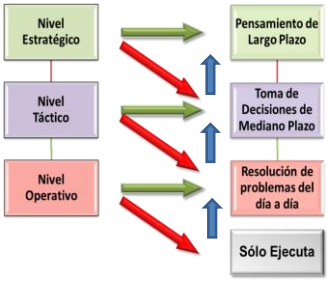
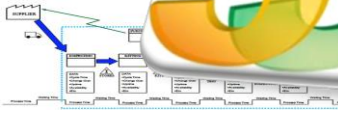


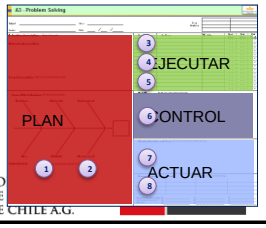
Diagrama de Flujo

Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)

Diagrama de Pareto



Matriz de Priorización



Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

Excelencia Operacional

Es la gestión sistémica y sistemática de todos los recursos de la organización y del aseguramiento de su productividad, calidad, confiabilidad, costos, tiempos de respuesta, seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, y excelencia en la gestión para lograr un desempeño de Categoría Mundial

Implica usar la capacidad total de la compañía (procesos, tecnología y talento humano) para implementar estrategias de optimización que garanticen la efectividad y continuidad de las operaciones, para el éxito del negocio

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lo que se busca

En definitiva, diseñar, aplicar, estandarizar, desarrollar y mejorar trabajos, prácticas, creencia y desempeños:

- más Inteligente.
- eficiente y efectivos
- seguros
- con sentido e impacto
- con manejo responsable de los Recursos Disponibles
- Con Impactando en el beneficio común de los actuales y de los futuros (satisfacer necesidades)
- Armónicos y sincronizados

La Excelencia Operacional, en esencia consiste en hacer las cosas de manera correcta (bien y a la primera), y busca ejecutar de la mejor manera posible lo definido en el plan de estrategias corporativas

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lean Kaizen como Modelo de Gestión de Excelencia

- Lean Kaizen es un modelo de Gestión de Excelencia, integrado y transversal, que desarrolla una cultura organizacional y un sistema de trabajo para:
  - Hacer más productivos, flexibles, ágiles y seguros los procesos
  - Mejorar la calidad de los productos y servicios
  - Disminuir los costos y mejorar los tiempos de respuestas
  - Mejorar la confiabilidad de los procesos y las máquinas
  - Desarrollar a la empresa, los equipos y las personas
  - Eliminar desperdicios y pérdidas
  - Desarrollar un habito organizacional del Mejoramiento Continuo, Incrementar, sostenido y permanente.

- Por medio de:
  - La identificación y eliminación de prácticas que generan desperdicios y desechos
  - La identificación y eliminación de condiciones y restricciones que crean pérdidas en los procesos
  - El desarrollo de prácticas y aplicación de técnicas para la mejora continua
  - El desarrollo de las personas y la participación de todos
  - La estandarización y resolución de problemas

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lean Kaizen como Filosofía. Conceptos subyacentes

- Kaizen es el concepto más importante en la ***gestión organizacional japonesa***
- Se ***crea una cultura organizacional*** basada en el cambio permanente a un estado superior o de excelencia, ***con base en los valores*** de ***respeto, colaboración, participación, reconocimiento, pertenencia e inteligencia humana***
- Se crea y comparte una visión de corto, mediano y largo plazo, ***con foco en los procesos y en las personas,*** para la constante, permanente y sostenida ***resolución de los problemas***
- Gestiona, administra y potencia la ***inteligencia de las personas.*** "Cerebros y Manos"
- Kaizen impone metas crecientes de autosuperación personal y del equipo.
- Es un estrategia de trabajo que incorpora en la responsabilidad organizacional la mejora continua.

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lean Kaizen, como Estrategia de Negocio

- Poseer una administración competente en un enfoque **Sistémico y de Colaboración** para la ***resolución de problemas.***
- Poseer una ***estructura de participación y comunicación permanente,*** entre áreas funcionales y niveles jerárquicos.
- Poseer plena ***conciencia de la contribución, desde su posición, a la solución de los problemas*** de la empresa.
- Poseer una Administración que pone ***atención de un 50% del tiempo a Kaizen. Esta Incorporado en el trabajo habitual, como la manera de hacer las cosas.***
- Establecer, crecientemente ***Nuevos Estándares***, tanto para nuevos productos como servicios.
- Es eficiente en el despliegue de las estrategias hasta el nivel operativo y se construye con desde abajo hacia arriba

Cambio de Cultura Organizacional

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Lean Kaizen como Sistema Operacional

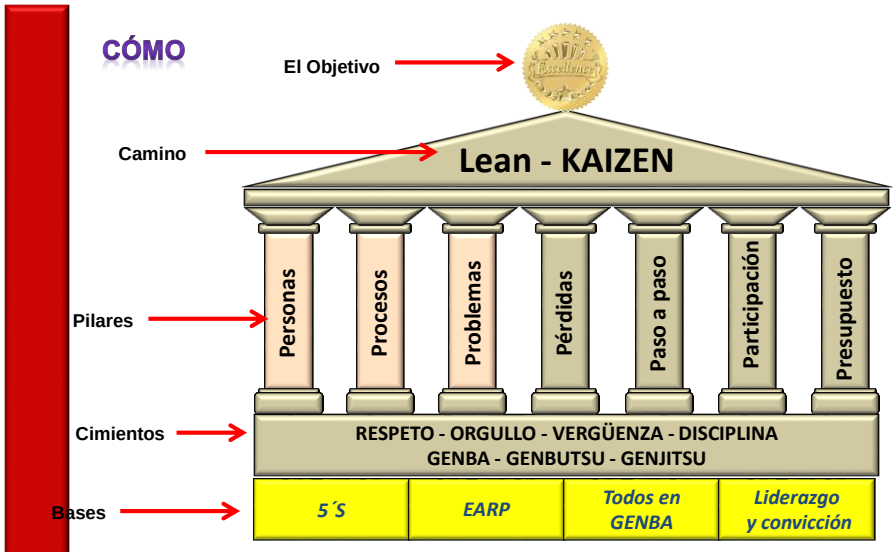
- Es un sistema constituido por un conjunto de técnicas, métodos y herramientas que adoptadas por las personas, permiten practicar la mejora continua en el trabajo, implica **mejoras graduales incrementales y sostenidas**
- Es una Revolución Administrativa que desarrolla una nueva cultura de trabajo: **hábito de la mejora (superación de estándares)**
- Es una estrategia efectiva para desarrollar el hábito de la mejora en todo el personal y la **toma de conciencia del valor económico de las cosas** (costo).
- Es un esfuerzo inteligente (analítico) de ataque consistente al costo para su reducción.
- Selecciona un conjunto de técnicas y metodologías adecuadas a la estrategia y las aplica con disciplina y estándares definidos, focalizadas a los resultados de: Q – C – D – S – S: **C**alidad, **C**ostos, **T**iempos de **R**espuesta, **S**eguridad y **S**ervicio

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE

Los pilares fundamentales del Lean Kaizen para desarrollar el Modelo de Excelencia



Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Kaizen: Un Buen Acuerdo y el Bien Común

Caso de La torre de la Puerta en Osaka, Japón.

Nunca Digas No Se Puede.
Solo Pregunta y Piensa….
Cómo Podría Funcionar
Cómo Podemos Hacerlo
En Cuánto Tiempo lo Haremos

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

Impacto implementación 5'S

Modelo de RP aplicado

Impacto del desarrollo de EARP

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

"No podemos ver el futuro, no podemos predecir ni adivinar lo que va ha ocurrir con certeza, no tenemos una bola de cristal"

Por lo mismo,

Somos tremendamente afortunados……

"Tan solo podemos imaginar y crear nuestro futuro…"

Autor: Ing. José Miguel Santana Villagra
jmsantana@tiempocero.cl

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHILE

KAIZEN - CHILE
UA
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE
COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.
Muchas Gracias
Ing. José Miguel Santana Villagra
TOKYO – ODAIBA
Foto: José San - dic 2008