

## **LA SEGURIDAD INDUSTRIAL COMO UN FACTOR INTRINSECO DE LA COMPETITIVIDAD**

**Rafael A. Valdez Z**

*Doctorante en Ciencias Económicas*

*Magíster en Educación Superior*

*Master en Administración de Empresas*

*Lic. en Administración de Empresas*

*Ingeniero en Petróleos*

*Docente de Universidad Católica Boliviana*

*Ex Coordinador Regional Vicepresidencia*

*de Negociaciones y Contratos YPFB*

*Ex Gerente Planificación SEMAPA*

*Ex Gerente Seguridad Industrial y*

*Control Ambiental YPFB*

*Ex Director de Recursos Humanos YPFB*

*Ex Director Carrera Administración*

*de Empresas UCB*

*Ex Director Administrativo y Financiero*

*Universidad Simón I. Patiño*

La globalización, el desarrollo tecnológico y científico en el que avanza la humanidad ha obligado a las empresas a enfrentarse mutuamente en una competencia que en esencia debe ser sana para ofrecer un mejor o más adecuado producto o servicio.

Estas empresas se encuentran en un proceso eterno llamado competitividad, término que para su ejecución ha generado muchas discusiones internas en las mismas, como resultado de esta competencia se presenta un fenómeno que abre espacios en el mercado y empresa misma, llámese capacitación personal, de publicidad, de calidad y de dinámica de cambios.

No obstante existe otro factor que influye notoriamente en la competitividad de las empresas, la seguridad industrial como único camino para garantizar un producto o servicio que contemple el mínimo riesgo tanto del trabajador como del producto o servicio mismos.

Aunque someramente parezca que la seguridad industrial en una empresa sea considerada un asunto secundario, adentrándonos más y estudiando los resultados visibles obtenidos en empresas que ya adoptaron la seguridad industrial como una de sus tantas prioridades, podemos aseverar que la seguridad industrial es un factor relevante en competitividad de una empresa que brinda ventajas competitivas en el mercado.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta al momento de considerar la seguridad industrial como elemento importante para mejorar la competitividad de una empresa es el compromiso y esfuerzo de la gerencia por mejorar cada día mas en sus procesos, así como los recursos que se destinen al programa de seguridad industrial de la empresa ya que como todo en estos tiempos todo lo que no actualice constantemente se convertirá en esfuerzos vanos por mejorar.

Considerando la seguridad industrial como un proceso de continua actualización requiere, como proceso que es, de la presencia directa de un ente o persona que supervise y evalúe los

procedimientos y métodos aplicados así como el desempeño de las personas que intervengan de manera directa con el proceso de seguridad.

Un punto indispensable en la concepción de la seguridad industrial como herramienta para mejorar la competitividad es que la percepción de la misma debe ser integral en toda la empresa, desde el trabajador de menor rango hasta el gerente y en cualquier área de la empresa ya que salta a la vista que en toda organización la concepción de la seguridad industrial se divide en dos grandes grupos de trabajadores: el trabajo de oficina y el trabajo de planta. Un trabajador de oficina considera la seguridad industrial como una política mas de la empresa que deben conocer mas no generan compromiso con la misma mientras que para el personal de planta la seguridad industrial es parte de su trabajo y una responsabilidad a cumplir dentro de sus funciones. Después de todas estas perspectivas se pueden considerar puntos de vista importantes de la seguridad industrial en las empresas y es que:

1. La seguridad industrial debe ser prioridad en toda empresa.
2. La seguridad industrial debe ser un compromiso de la gerencia y el personal de trabajo.
3. La seguridad industrial debe ser integral, requiere planeación, ejecución y supervisión.
4. La seguridad industrial es un concepto único, en esencia para una secretaria la seguridad industrial debe ser considerada igual que para un operario.
5. La seguridad industrial es más que una concepción es una responsabilidad de toda empresa.

Una vez se logre considerar y poner en marcha estos aspectos el camino hacia una competitividad se vera más despejado y desaparecerá un escaño mas en la búsqueda de la mejora continua. Debe aclararse que contar con un buen sistema de seguridad en la empresa no garantiza que una empresa sea competitiva, ya que el termino es muy complejo e intervienen muchos mas factores como lo es el económico, el publicitario el productivo, el financiero entre otros; que una vez tomada la concepción integra de competitividad podremos llegar a la conclusión de que la seguridad industrial es un agente muy importante pero que no es el único y es dependiente de otros. “Las condiciones de un país pueden crear un entorno en el que las empresas pueden alcanzar una ventaja competitiva, pero luego ya es cosa de la empresa aprovechar la oportunidad”

## **LAS EMPRESAS Y LOS RESULTADOS GLOBALES**

*“Las modernas tendencias sobre Calidad y Productividad involucran una nueva mirada sobre el tema de la seguridad, una revalorización de su significado y de su rol en el funcionamiento general de la compañía.*

*Una empresa que no tiene elevados estándares de Seguridad, ciertamente, no será una empresa competitiva, es decir vera afectada su sobrevivencia.”*

## **VENTAJA COMPARATIVA**

La ventaja comparativa se da en la combinación de los diferentes factores de la producción (mano de obra, capital, recursos naturales) por tanto: cada país se

especializará en los factores que este posee en forma abundante definiendo una ventaja comparativa.

### **VENTAJA COMPETITIVA**

Es cualquier característica que permite que una empresa se distinga de su competencia directa, obteniendo mayor participación del mercado, además del precio y costo, el concepto incorpora atributos como calidad, diseño, servicio y otros factores de diferenciación.

La ventaja competitiva de una empresa es una habilidad sobre sus rivales, que le permiten asegurar clientes y defenderse de las fuerzas competitivas.

La ventaja competitiva permite tener o ganar mas participación en el mercado que los competidores, lo que asegura la rentabilidad y permanencia del negocio.

### **ESTRATEGIA COMPETITIVA**

Peter Drucker propone contestar las siguientes preguntas para definir a nuestro negocio:

- que es nuestro negocio?
- quien es nuestro cliente?
- que es el valor para el cliente?
- como será nuestro negocio?
- que debería ser nuestro negocio?

### **ESTRATEGIA COMPETITIVA - MISION**

Existen cinco factores que influyen en la definición de la misión:

- Historia: los acontecimientos de la fundación y trabajos realizados durante el tiempo definen las políticas propósitos y logros de la compañía.
- Preferencias actuales: aquellas personas que son dueñas y/o dirigen las empresas tienen sus propias visiones y metas.
- El mercado: el medio ambiente del mercado nos define las oportunidades y las amenazas para nuestras empresas.
- Recursos: nos determinan las misiones que son posibles.
- Distinción competitiva: la misión debe tomar en cuenta nuestra distinción en el mercado.

## EVOLUCION DE LA CALIDAD

**MEJORAMIENTO CONTINUO**

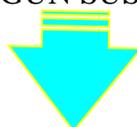
**REINGENIERIA**

**CALIDAD TOTAL**

**CALIDAD DEL PROCESO**

**CALIDAD DEL PRODUCTO**

NINGUN PAIS PUEDE PRODUCIR TODOS LOS PRODUCTOS QUE NECESITA  
CADA PAIS SE ESPECIALIZASEGUN SUS CAPACIDADES



INTERCAMBIO DE PRODUCTOS EN UN MERCADO GLOBALIZADO,  
PRODUCTOS TIENEN QUE SER COMPETITIVOS EN LOS MERCADOS



AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTOS BOLIVIANOS

## INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD

DESARROLLO ECONOMICO.-

Productos competitivos

- En los mercados nacionales  
Sustitución de importaciones
- En los mercados internacionales  
Asegurar nuevas inversiones en el país

PROTECCION AL CONSUMIDOR

En las áreas de:

SALUD  
SEGURIDAD  
MEDIO AMBIENTE

**COMPETENCIA TECNICA PARA MERCADOS INTERNACIONALES**

Organización Mundial al Comercio - OMC, Capitulo 6:

Reconocimiento de la Evaluación de la Conformidad

Capitulo 6.1.1 exige (extracto):

- competencia técnica adecuada...
- Confianza en los resultados de la evaluación de la conformidad
- conformidad verificada....
- A través de acreditaciones.....
- Según guías relevantes del ISO.....

**PARA COMPETIR**

**Metrología** = Definición de propiedades, dimensiones, tolerancia.

**Normalización** = Aseguramiento de la exactitud de las mediciones

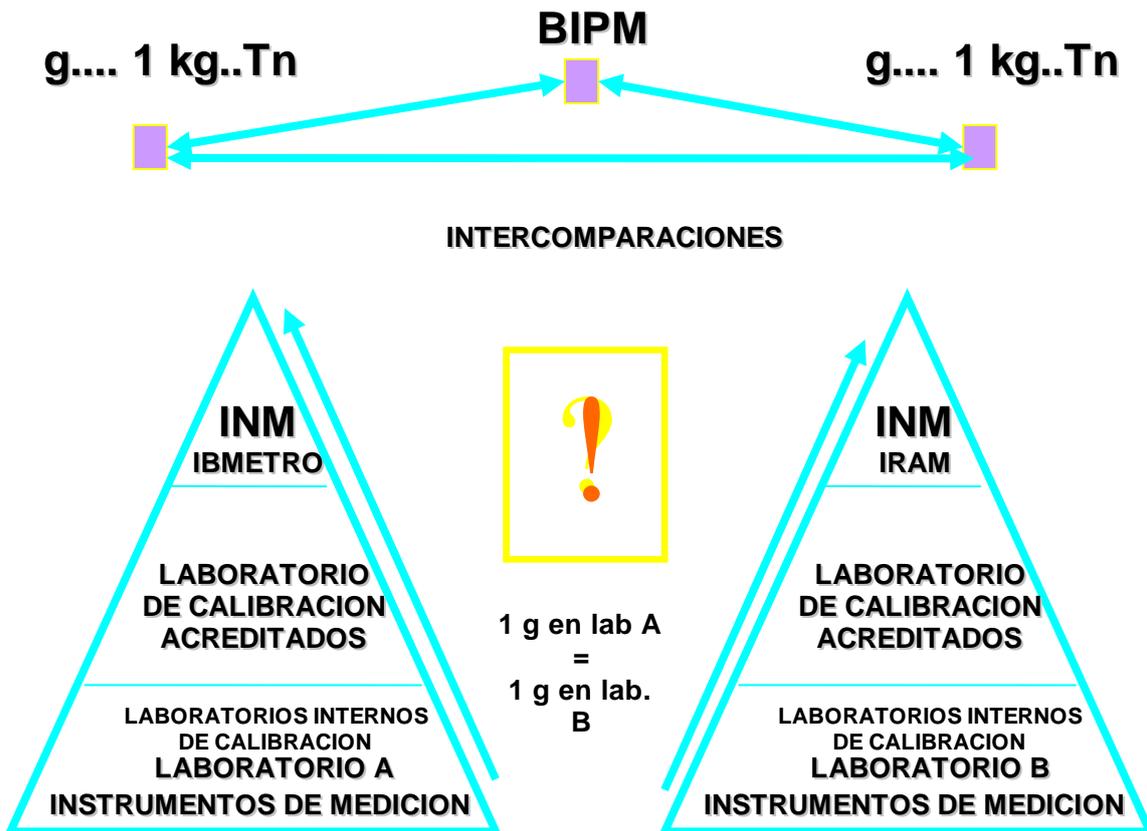
**Ensayos/pruebas** = análisis de propiedades, ingredientes, características

**Calidad** = Aplicación confiable de estándares de calidad

**Certificación** = Conformidad con requisitos definidos en normas

**Acreditación** = Reconocimiento de la COMPETENCIA TECNICA.

Como asegurar que 1 g. En el laboratorio A de Bolivia es exactamente equivalente a 1 g. En el laboratorio B en Argentina



**INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS CONFIABLE Y RECONOCIDA**



## COMO LOGRAR CONFIABILIDAD Y RECONOCIMIENTO DE LABORATORIOS DE CALIBRACION Y ENSAYOS

Cumplir con:

Gestión de la calidad en los laboratorios

Requisitos técnicos

NORMA ISO 17025

Contar con:

Infraestructura MNEC nacional Adecuada

## INFRAESTRUCTURA NACIONAL

Los laboratorios de calibración y ensayos necesitan en su país una infraestructura nacional de MNEC, que:

Asegure acceso a calibraciones trazables (p.e. A través de un instituto Nacional de Meteorología.)

Asegure acreditaciones reconocidas internacionalmente (p.e. A través de un Organismo Nacional de Acreditación).

Cumpla con los requisitos internacionales (normas ISO).

Tenga trazabilidad de sus patrones nacionales.

Participe en intercomparaciones internacionales

Cuente con reconocimientos mutuos con otros países.

## COMO REALIZAR CALIDAD EN BOLIVIA INFRAESTRUCTURA MNEC EN BOLIVIA:

**Metrología - IBMETRO**

**Normalización - IBNORCA**

**Ensayos - Laboratorios de ensayos y pruebas en Bolivia.**

**Calidad**

**Certificación - IBNORCA entre otros.**

**Acreditación – OBA**

**COPROCALSEIDAD (COMPETITIVIDAD – PRODUCTIVIDAD- CALIDAD-  
SEGURIDAD)**

**“Una sola prioridad, unificada e insoluble”**



### PROCESO DE EVALUACION

**1**  
CLIENTE  
NECESITA  
UNA EVALUACION

**2**  
ORIENTACION Y  
PLAN.  
ESTRATEGICA

**3**  
EVALUACION  
DE LA  
PIANTA

**4**  
PLANIFICACION  
DE  
PROCEDIMIENTOS

**5**  
ENTRENAMIENTO

**6**  
COMUNICACION

**7**  
MEJORAMIENTO  
CONTINUO

### **CALIDAD Y SEGURIDAD ¿Qué tienen en Común?**

1. **ORIGEN**: Son los resultados de un trabajo bien hecho
2. **FUNDAMENTO**: Son componentes del trabajo
3. **RESPONSABILIDADES**: Son responsabilidades de quien asume el trabajo.
4. **CAUSAS**: Las causas de los problemas de Calidad y de Seguridad son las mismas.
5. **IDEALES**: El ideal de la Calidad Cero Defecto, el de la Seguridad es Cero Daño.
6. **MEDIDAS**: La medida tanto de la Calidad como de la Seguridad es el precio del incumplimiento.
7. **INSTANCIAS**: La Calidad y la Seguridad deben procurarse en todas las instancias del Proceso.
8. **PRINCIPIO**: El Principio fundamental de la Calidad y de la Seguridad es la Prevención.

### **MEJORAMIENTO CONTINUO**



### **ACCIDENTES Y PRODUCTIVIDAD**

La ocurrencia de accidentes son manifestaciones inequívocas de que hay fallas, omisiones o debilidades en los sistemas y procesos.

Mientras ocurran accidentes que alejen a las personas de su trabajo, que dañen equipos, maquinarias e instalaciones, y paralicen o interrumpan los procesos, la Productividad NO ha sido optimizada.



### RAZONES PARA OCUPARSE DE LA SEGURIDAD

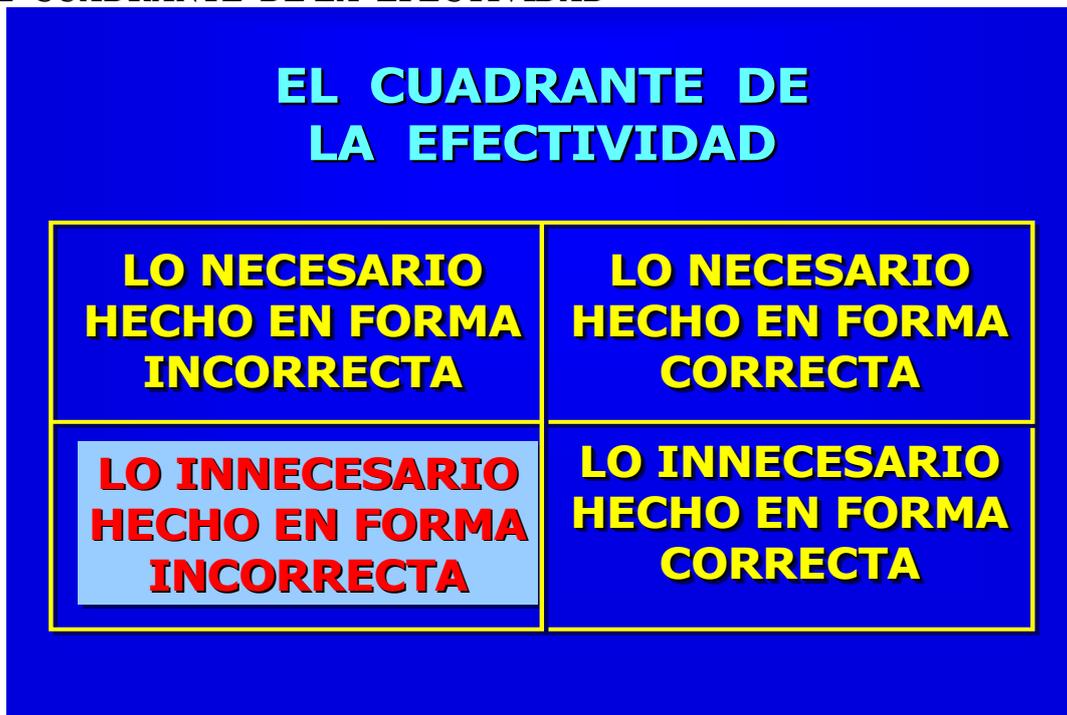
- Por un deber moral.
- Por una responsabilidad social.
- Por una obligación legal.
- Por una conveniencia económica.
- Por una ventaja competitiva.

### PERDIDAS

“Todo desperdicio evitable de Recursos”



### EL CUADRANTE DE LA EFECTIVIDAD



### REGLAS BASICAS DE LA ADMINISTRACION DE RIESGOS

1. No arriesgue más de lo que puede aceptar perder.
2. No arriesgue mucho por poco.
3. Considere las probabilidades.

## TRATAMIENTO DEL RIESGO

“Probabilidad de que una actividad o condición produzca una pérdida determinada”

1. Terminar el Riesgo.
2. Tratar el Riesgo.
3. Tolerar el Riesgo.
4. Transferir el Riesgo

## SISTEMATIZACION ADMINISTRATIVA DE LA SEGURIDAD

1. Política Gerencial sobre Seguridad.
2. Definición de Cobertura de Control.
3. Establecimiento de Objetivos para cada Área de Atención.
4. Asignación de Responsabilidades, Actividades y Estándares.
5. Sistema de Control Administrativo de Desempeño.
6. Sistema de Control de Resultados.



## POR QUE?

Hemos tenido lesiones y daños a las personas, a la propiedad y a los procesos que queremos evitar.

Los accidentes han afectado la imagen de la empresa.

Hasta ahora ha sido insuficiente la calidad de las comunicaciones y de relaciones interpersonales.

Se nos ha dificultado el logro de las metas de Producción, de Calidad y de Costos.

Le ha faltado capacitación a nuestra gente.

Se han producido muchas situaciones de derroche.

Hemos tenido debilidades en cuanto a preparación para emergencias y Protección del Medio Ambiente.

### **PARA QUE?**

Proteger a las personas, tanto de lesiones como de enfermedades profesionales que puedan afectar la Salud Ocupacional.

Proteger los bienes de la empresa y recursos.

Proteger los procesos de la Compañía, evitando interrupciones y otros efectos que atenten contra la normalidad de sus operaciones.

Proteger la Misión de la empresa.

Contribuir al logro de las Metas de Calidad, Producción y Costos.

### **QUE?**

Es lo que más contribuye al PARA QUE o propósitos?

Es suficiente lo que hemos programado?

Hemos omitido algo importante para lograr los propósitos?

Hemos programado cosas innecesarias o poco contribuyentes?

Hemos hecho, o estamos haciendo lo que hemos programado?

### **COMO?**

Es la forma más cómoda?

Es la forma más segura y fácil?

Es la forma más rápida y económica?

Es la forma más correcta de hacer lo que debemos hacer?

Habrà alguna mejor manera de hacer lo que estamos haciendo?

Tenemos siempre en vista el PARA QUE?

### **PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS A TENER EN CUENTA**

El desempeño y resultados que una organización, empresa o persona, ha tenido en el pasado, tiende a delinear sus características futuras”

“Los problemas en general nunca son el resultado de una sola causa”

“En toda situación, un pequeño número de causas influirá en una mayor proporción de resultados”

“Mientras más se alejen los cambios de las formas aceptadas en el pasado, mayor será la resistencia probable de la gente involucrada o afectada”



### Bibliografía

- BLAKE. Seguridad Industrial  
NFPA fire protection engineering  
KLETZ Trevor. ¿Qué fallo?  
CHAVEZ D. Samuel re- pensando la Seguridad  
HICKEY Harry hydraulics for fire protection  
RODRIGUEZ José Antonio. Ingeniería de Seguridad Industrial  
STORCH DE GARCIA J. M. Manual de Seguridad Industrial en plantas químicas y petroleras.  
CASAL Joaquín Análisis del riesgo en instalaciones industriales.  
VALDEZ Z. Rafael La seguridad y la competitividad Montevideo 2002.