

# CAMBIO DE AÑO BASE Índice de Industria

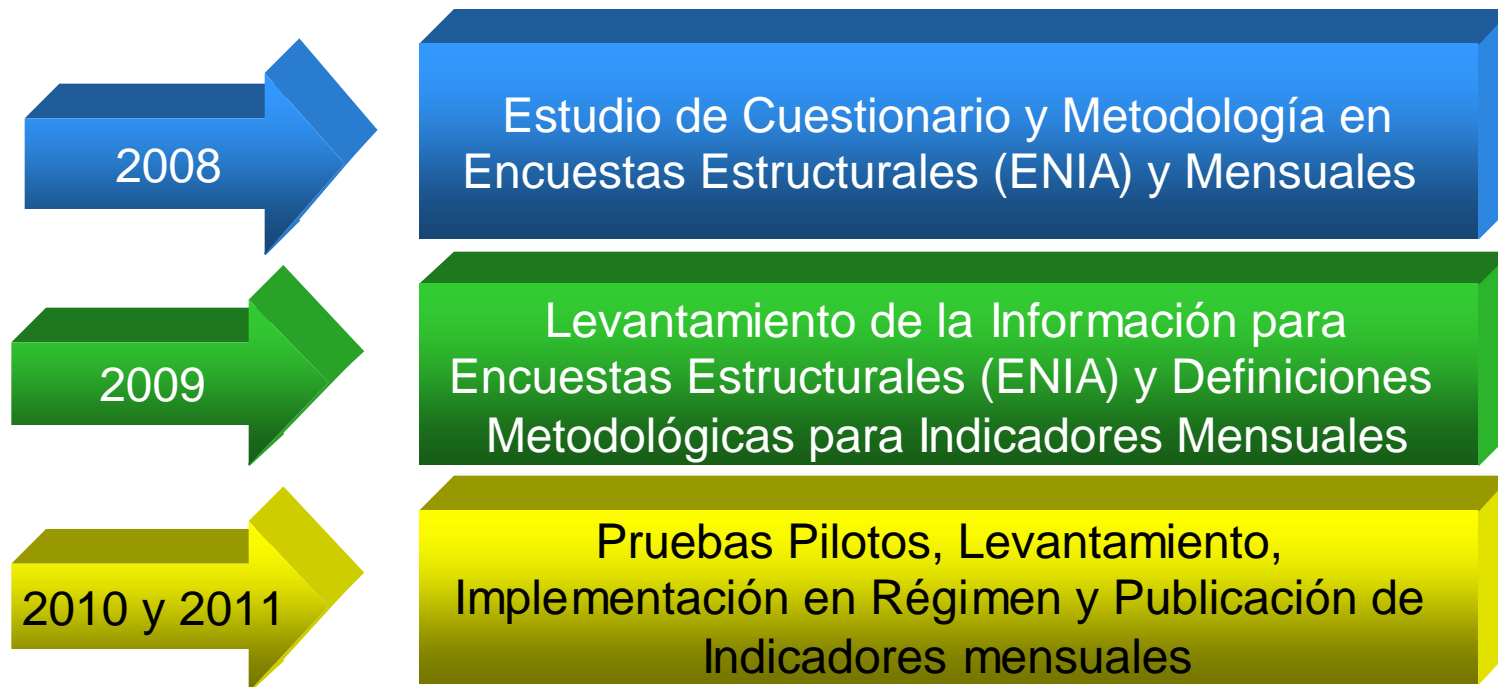
Presentación Comité Técnico Externo  
26 de Mayo de 2009



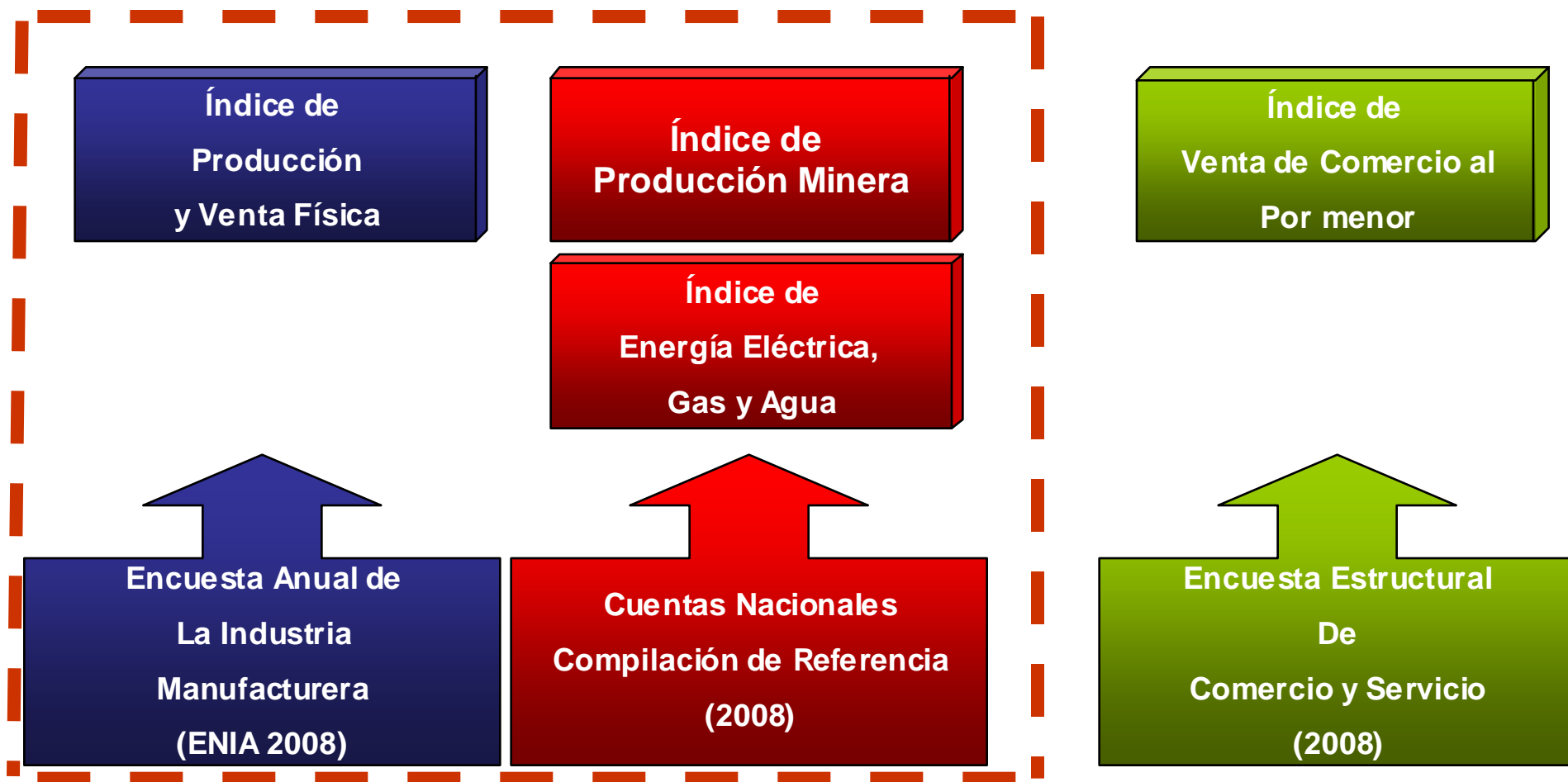
# ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

El objetivo principal del proyecto es contribuir al mejoramiento y armonización de las bases comparativas de los indicadores mensuales, acorde a cuentas nacionales y con recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

- El proyecto esta contemplado en un horizonte de 4 años:



# ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO



# ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO



2008-2009

**Estudio y Levantamiento De Encuestas Estructurales**

- Encuesta Nacional Industrial Anual 2008
- Encuesta Estructural de Comercio y Servicio 2008
- Cuentas Nacionales Compilación de Referencia 2008

**Estudio de Resultados de Encuestas Estructurales**

- Estudio de Resultados de Estructura de los sectores económicos de Industria Manufacturera, Minería, Energía, Comercio y Servicio
- Estudio de Cambios Metodológicos a Encuestas Mensuales

2010

**Levantamiento De información De Encuestas Mensuales**

- Diseño de Muestras para levantamiento de encuestas mensuales
- Estudio de Variables
- Levantamiento de información necesaria para indicadores económicos mensuales

2011

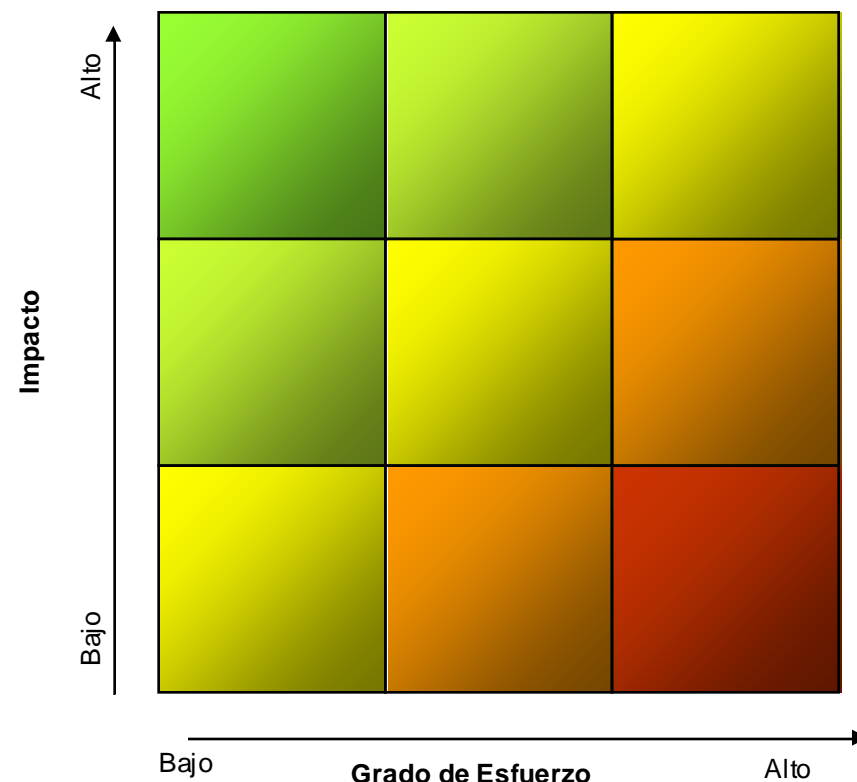
**Periodos de prueba De los nuevos Indicadores y Publicación definitiva**

- Estudio en profundidad de resultados de nuevos indicadores económicos mensuales
- Publicación de nuevos Indicadores Mensuales

# Matriz de Priorización de iniciativas

## Proyectos identificados que agregan valor a los Indicadores

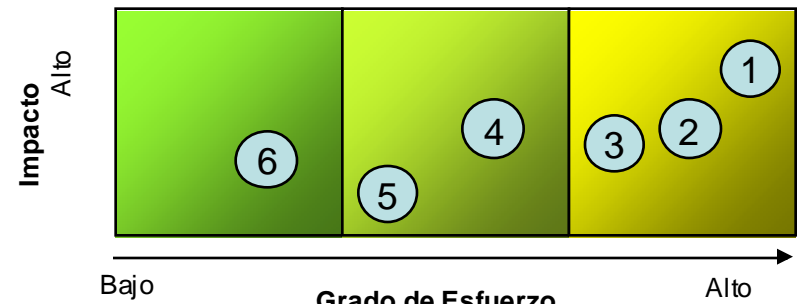
- 1 - Indicador Global de Industria (Minería, Industria y EGA)
- 2 - Indicador con Representatividad Regional
- 3 - Implementación de Indicador de Utilización de Capacidad
- 4 - Encadenamiento a Nivel de Establecimientos
- 5 - Índice de Bienes de Consumo intermedio con destino construcción
- 6 - Publicación de Índices Desestacionalizados y Efecto Calendario
- 7 - Utilizar Índices de Valor para productos con cambios de calidad sustantiva con IPP para deflactar Índices de Valor
- 8 - Medición de Variables anexas: Stock, Pedidos Futuros y Uso de Energía
- 9 - Certificación ISO 9001 de Procesos
- 10 - Utilizar Ponderación de Valor Agregado Neto
- 11 - Utilizar CIU revisión 4
- 12 - Utilización de Datos de Registro
- 13 - Actualización de ponderaciones de actividades por año



Impacto: se define como alto potencial de minimizar brecha con estándares OCDE, Cuentas Nacionales o Público Objetivo

# Actividades de Alto Impacto

- 1 - Indicador Global de Industria (Minería, Industria y EGA)
- 2 - Indicador con Representatividad Regional
- 3 - Implementación de Indicador de Utilización de Capacidad
- 4 - Encadenamiento a Nivel de Establecimientos.
- 5 - Índice de Bienes de Consumo intermedio con destino construcción
- 6 - Publicación de Índices Desestacionalizados y Efecto Calendario



Impacto: se define como alto potencial de minimizar brecha con estándares OCDE, Cuentas Nacionales o Público Objetivo

# Indicador Global de Industria



- Contexto
  - El sector industria contempla tres sectores de la economía, Industria Manufacturera, Minería y Energía
- Actuales Indicadores
  - El vigor de estos tres sectores (Industria, Minería y Energía) son reflejados por tres indicadores distintos, tanto en su año base, ponderación como variables.
- Nuevo Indicador
  - Contemplará para la medición de los tres sectores indicadores con semejante año base, ponderación y variable a medir.
  - El indicador global de industria debe contemplar representatividad de los tres sectores (Minería, Industria y Energía) para cada región, lo que impactara en la selección de un mayor numero de establecimientos de los que se contempla actualmente.



# Indicador Global de Industria



Situación Actual

Índice de Producción y Venta Física de la Industria Manufacturera

Índice de Producción Minera

Índice de Distribución de Energía Eléctrica, Gas por Cañería y Agua Potable

Situación Actual

Ponderación	Año Base	Variable
Valor Agregado	2002	Producción Y Venta Física
Valor Bruto	2003	Producción Física
Valor de Distribución	2003	Venta



# Indicador Global de Industria



Nuevo Indicador

Índice de Producción y Venta Física de la Industria Manufacturera

Índice de Producción Minera

Índice de Energía Eléctrica y Agua Potable

Proyecto Cambio de Base

Ponderación	Año Base	Variable
Valor Agregado	2008	Producción Y Venta Física
		Producción Física



# Federal Reserve Statistical Release



G.17

## Industrial Production and Capacity Utilization

### INDUSTRIAL PRODUCTION AND CAPACITY UTILIZATION: SUMMARY

Seasonally adjusted

Industrial production	2002=100						Percent change						
	2008		2009				2008		2009				Apr. '08 to Apr. '09
	Nov.[r]	Dec.[r]	Jan.[r]	Feb.[r]	Mar.[r]	Apr.[p]	Nov.[r]	Dec.[r]	Jan.[r]	Feb.[r]	Mar.[r]	Apr.[p]	
<b>Total index</b>	104.8	102.4	100.3	99.3	97.6	97.1	-1.3	-2.2	-2.1	-1.0	-1.7	-.5	-12.5
Previous estimates	104.8	102.5	100.3	98.8	97.4		-1.2	-2.2	-2.1	-1.5	-1.5		
<b>Major industry groups</b>													
<b>Manufacturing (see note below)</b>	103.6	100.7	98.0	97.9	95.8	95.5	-2.2	-2.9	-2.7	-.1	-2.1	-.3	-14.5
Previous estimates	103.7	100.9	98.1	97.5	95.8		-2.1	-2.8	-2.7	-.6	-1.7		
<b>Mining</b>	105.4	103.4	102.9	101.6	99.0	95.8	1.8	-1.9	-.5	-1.2	-2.6	-3.2	-8.6
<b>Utilities</b>	109.1	111.3	111.5	103.8	105.7	106.2	1.9	2.0	.2	-6.9	1.9	.4	-3.2

**D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado**

**94,3**

**-11,6**

**-8,5**

# Indicador con Representatividad Regional

- Contexto
  - Los actuales indicadores de Producción Minera y Distribución de Energía Eléctrica, Gas por cañería y Agua Potable tiene desagregación Nacional y Regional, el Índice de producción y venta física tiene representatividad Nacional
- Nuevo Indicador
  - El nuevo indicador permitirá obtener una representatividad en cada región obteniendo de esta forma un Índice Global de Industria por Región y desagregado para los tres subsectores.
  - Para asegurar representatividad de las actividades a nivel regional, es necesario seleccionar una mayor cantidad de establecimientos que la muestra actual, nuestros primeros estudios (ENIA 2007) indican que la muestra se elevaría al doble de su cantidad actual (950 Establecimientos)



# Implementación de Indicador de Utilización de Capacidad

- Situación Actual
  - El actual Indicador IPVF muestra la evolución de la producción y venta física de la industria, pero no de la utilización de la capacidad de la industria (tal como es el caso de EEUU y Canadá)
  - Actualmente en los indicadores no se consulta por la capacidad máxima instalada, solo por la utilización.
  
- Nueva Situación
  - Los índices de capacidad y utilización de la capacidad instalada son ampliamente utilizados a nivel mundial, tanto en países desarrollados como Estados Unidos, Canadá y España, como en países sudamericanos como Argentina, Perú y Uruguay, debido a que permiten entender el desarrollo estructural de la economía, determinando la máxima producción sostenible que se puede alcanzar, y en que nivel de utilización se encuentra, siendo además un excelente predictor de la inflación.



# Indicador de Utilización de Capacidad Productiva

## Etapas de Elaboración

1. El Indicador de Utilización de la Capacidad Instalada es igual a la producción (estacionalmente ajustada) dividido por la Capacidad Máxima de Utilización.

$$CAI_t = \frac{q_t}{CA_t}$$



# Índice de Utilización de Capacidad Productiva

2. Estos índices de capacidad instalada intentan capturar el concepto de producción máxima sostenible, en otras palabras, el máximo nivel de producción que una planta puede mantener dentro del contexto de una operación realista.
3. Los **movimientos anuales** de los índices de capacidad instalada inferidos son depurados para incorporar alternativas en los indicadores de cambios de capacidad instalada. Estas alternativas incluyen datos de capacidad instalada en unidades físicas y estimaciones de stocks de activos de capital por industria

$$\log(CAI_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t + \beta \log(K_t) + \gamma \log(A_t) + \varepsilon_t$$



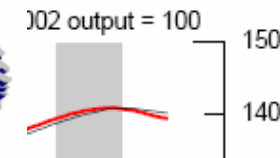
# Indicador de Utilización de Capacidad Productiva

1. Total industrial production, capacity, and utilization

Federal Reserve Statistical Release

G.17

## Industrial Production and Capacity Utilization



Capacity utilization	Percent of capacity												Capacity growth
	Average 1972- 2008	1988- 89 high	1990- 91 low	1994- 95 high	2001- 02 low	2008 Apr.	2008		2009				Apr. '08 to Apr. '09
							Nov.[r]	Dec.[r]	Jan.[r]	Feb.[r]	Mar.[r]	Apr.[p]	
<b>Total industry</b>	80.9	85.1	78.7	84.9	73.5	79.2	74.4	72.8	71.3	70.6	69.4	69.1	.3
Previous estimates							74.5	72.8	71.3	70.3	69.3		
<b>Manufacturing (see note below)</b>	79.6	85.4	77.2	84.5	71.4	77.0	71.1	69.1	67.2	67.2	65.8	65.7	.2
Previous estimates							71.1	69.2	67.3	66.9	65.8		
<b>Mining</b>	87.6	86.5	83.8	89.1	84.9	90.9	90.7	89.0	88.5	87.4	85.2	82.5	.7
<b>Utilities</b>	86.8	92.8	84.2	93.3	84.2	85.1	83.5	85.1	85.1	79.1	80.5	80.7	2.0
<b>Stage-of-process groups</b>													
<b>Crude</b>	86.6	88.3	84.7	89.9	81.7	88.5	84.7	82.2	81.9	81.9	79.4	78.5	.4
<b>Primary and semifinished</b>	82.0	86.5	77.9	87.9	74.3	79.4	73.5	71.4	69.8	68.2	66.9	66.7	.0
<b>Finished</b>	77.7	83.0	77.2	80.3	70.0	75.2	71.2	70.4	68.5	68.7	68.1	67.9	1.0

# Encadenamiento de Establecimientos

- Contexto
  - Los indicadores de Laspeyres (base fija) tienen el problema de la desactualización de las muestras (establecimientos) y productos que se elaborarán para el periodo base (para productos en menor medida), producto de la dinámica de los sectores
- Situación Actual
  - Panel Fijo de Producto y Establecimientos, solo son agregados aquellos Establecimientos relevantes (alto valor Agregado de las actividades relevantes), como fue el caso de “Celulosa Valdivia”
- Nueva Situación
  - Metodología de Encadenamiento (Lapeyres Modificado), de esta forma incluir nuevos establecimientos a la muestra del IPVF, sin esperar el Cambio de Año Base



# Índice de Bienes de Consumo intermedio con destino Construcción

- Situación Actual
  - Las estadísticas de Edificación dan a conocer la intención de edificar y debido a la permanente actualización del indicador (incorporación de información rezagada) no es posible vislumbrar como en los otros indicadores el vigor del sector
- Nuevo Indicador
  - El Nuevo indicador contempla la elaboración de un Índice de Bienes Intermedios con destino construcción que mostrará la evolución mes a mes de los principales productos del sector (venta de Cemento, Hormigón, Fierro, etc)



# Índices Desestacionalizados y Efecto Calendario

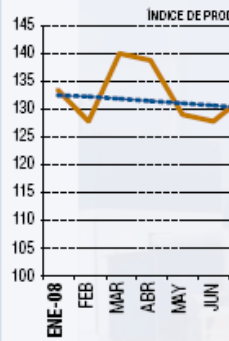
- Problemática
  - Debido a la reciente implementación de los cálculos de Índices Desestacionalizados y Efecto Calendario no han sido publicados en sitio web y únicamente utilizados para la elaboración de los enfoques mensuales, para efectos de análisis
- Actual Situación
  - Publicación de Serie sin desestacionalización en sitio web y efecto calendario
- Nuevo Indicador
  - Contemplará publicación de Indicador Desestacionalizado y efecto calendario de todos los agregados (Índices Generales de los sectores)



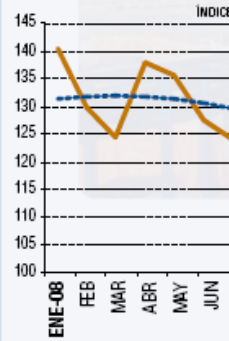
# Índices Desest

Pro

Índice de Producción



Índice de Ventas Fís

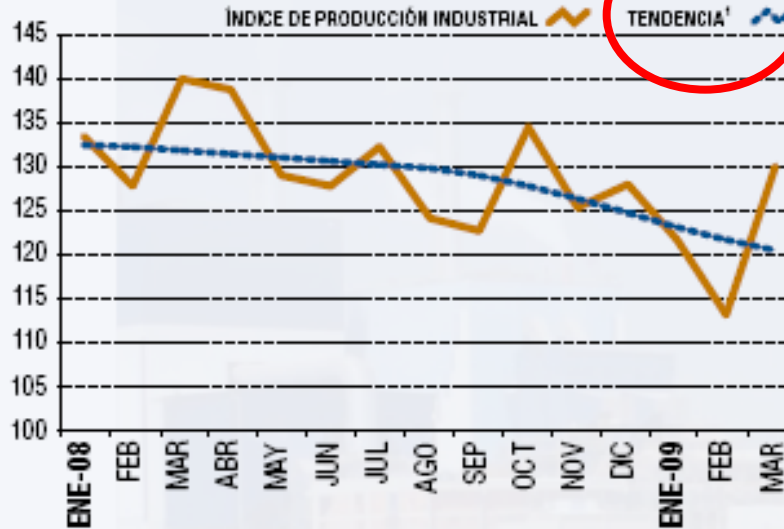


Base: Promedio Año 2002 = 100  
1.- La serie de tendencia está constr



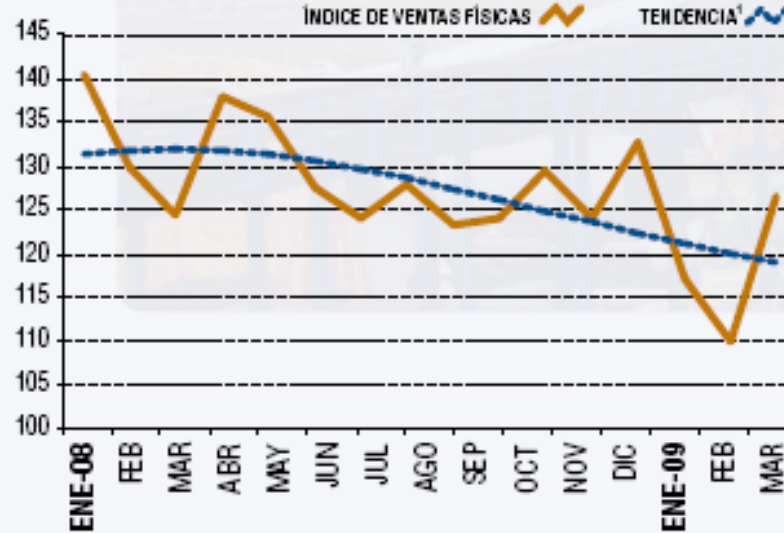
## Índice de Producción Industria Manufacturera

Marzo 2008 - Marzo 2009



## Índice de Ventas Físicas Industria Manufacturera

Marzo 2008 - Marzo 2009



Base: Promedio Año 2002 = 100

1.- La serie de tendencia está construida utilizando la metodología X-12 ARIMA

6

Alto Impacto

Bajo Esfuerzo

# Calendario

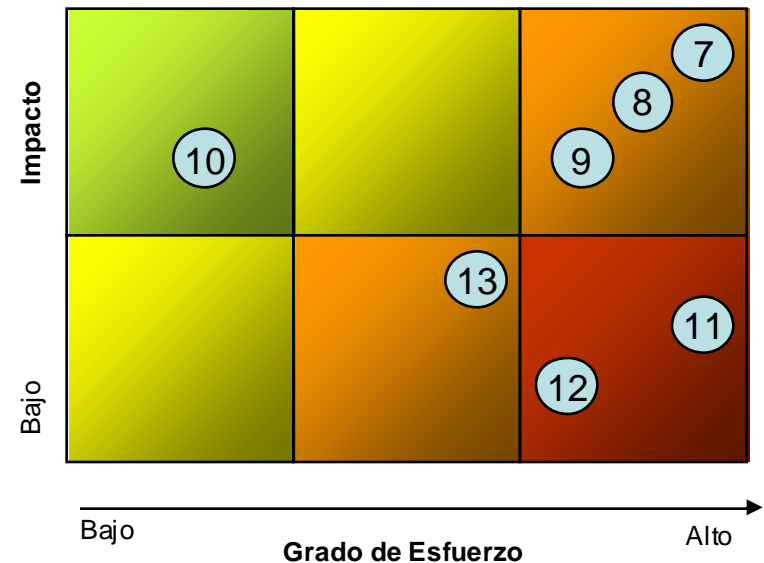
stria  
s industriales)



le madera y fabrica-  
de madera y corcho  
nte en 1,05 puntos  
sa de la menor pro-  
a cepillada de todo  
a machimbrada, tin-

# Actividades de Medio y Bajo Impacto

- 7 - Utilizar Índices de Valor para productos con cambios de calidad sustantiva con IPP para deflactar Índices de Valor
- 8 - Medición de Variables anexas: Stock, Pedidos Futuros y Uso de Energía
- 9 - Certificación ISO 9001 de Procesos
- 10 - Utilizar Ponderación de Valor Agregado Neto
- 11 - Utilizar CIU revisión 4
- 12 - Utilización de Datos de Registro
- 13 - Actualización de ponderaciones de actividades por año



Impacto: se define como alto potencial de minimizar brecha con estándares OCDE, Cuentas Nacionales o Público Objetivo



# Índices de Valor en Productos con cambio de Calidad en forma sustantiva o de difícil medición física

- Contexto
  - Existe en el actual indicador productos que tienen constantes cambios en su calidad y que la tabulación en unidad física no permitirá vislumbrar un aumento o disminución en el valor agregado. Lo anterior es una problemática puntual, debido a que gran parte de la ponderación del Índice son productos commodity (productos que no sufren mayores alteración en su calidad).
- Nuevo Indicador
  - Se establecerán vínculos con el Índice de Precios al Productor, para aquellos productos que se contemple la medición de valor, en aquellos en los que no se encuentre vinculo se solicitará un desglose de sus precios por variedad de productos



# Índices de Valor en Productos con cambio de Calidad en forma sustantiva o de difícil medición física

La glosa indica: Refrigeradores y congeladores de uso doméstico, eléctricos o no



# Medición de Variables anexas: Stock, Pedidos Futuros y Uso de Energía

- Contexto
  - Dentro de las solicitudes de información que se a contemplado para el proyecto en forma directa o indirecta son variables anexas a las que actualmente se solicitan, como son:
    - Stock Valorado
    - Pedidos Futuros
    - Uso de Energía
- Nueva Situación
  - En el marco del proyecto de Cambio de Año base, se han hecho las consultas a una muestra de empresas (Grandes, Medianas y pequeñas) obteniendo como resultado el siguiente cuadro

Estrato de Empresa	Contempla		
	Stock Valorado	Pedidos Futuros	Uso Energético
Grande	95%	47%	37%
Mediana	80%	23%	21%
Pequeña	60%	5%	5%

# Certificación ISO 9001 de Procesos

- Contexto
  - El INE esta inserto en la certificación de sus procesos tanto administrativos como productivos
- Situación Actual
  - Los indicadores de Minería, Energía e Industria Manufacturera contemplan manuales de procedimiento bajo norma ISO 9001
- Nueva Situación
  - La certificación de los procedimientos globales de los indicadores será una etapa contemplada dentro del proyecto



# Valor Agregado Neto

- Problemática
  - Los tres indicadores utilizan distinto ponderado y el que mas se asemeja a la recomendación OCDE es el IPVF que utiliza Valor Agregado Bruto (sin descontar Depreciación de Capital Fijo)
- Situación Actual
  - IPVF utiliza el Valor Agregado Bruto
  - Índice de Minería e IDEGA, utilizan valor bruto y valor de distribución
- Nueva Situación
  - Los tres indicadores utilizarán Valor Agregado Bruto (la factibilidad para IPVF es inmediata, para los otros indicadores esta en proceso de análisis)



# ¿Valor Agregado Neto?

El valor agregado y los productos intermedios y finales

Etapa de la producción	Valor de las ventas (1)	Coste de los productos intermedios (2)	Valor Agregado (1)-(2)=(3)
<b>Bienes intermedios:</b>			
Trigo	5	- 0	= 5
Harina	15	- 5	= 10
Pan al por mayor	25	- 15	= 10
<b>Bien final:</b>			
Pan al por menor	36	- 25	= 11
	81	45	36

5



# Clasificación CIIU revisión 4

- Problemática
  - La recomendación ONU, es utilizar CIIU (Clasificador Internacional Industrial Uniforme) revisión 4
- Situación Actual
  - Los actuales indicadores utilizan clasificación CIIU revisión 3
- Nuevo Indicador
  - Continuará utilizando CIIU revisión 3 acorde a la nomenclatura utilizada en la Encuesta Estructural Anual (ENIA) y Cuentas Nacionales, pero con asimilación de la nueva clasificación CIIU revisión 4 (asesorados por Unidad de Nomenclatura)



# Clasificación CIU revisión 4

CLASIFICACIÓN  
RECOPIACION 2008

INDICE DE INDUSTRIA

CIU REVISION 3  
Y  
Correspondencia CIU Rev 4

CUENTAS NACIONALES

CLASIFICADOR  
INTERNACIONAL  
INDUSTRIAL  
UNIFORME

ENCUESTAS INDUSTRIAL  
ESTRUCTURAL  
ANUAL

REVISION  
3

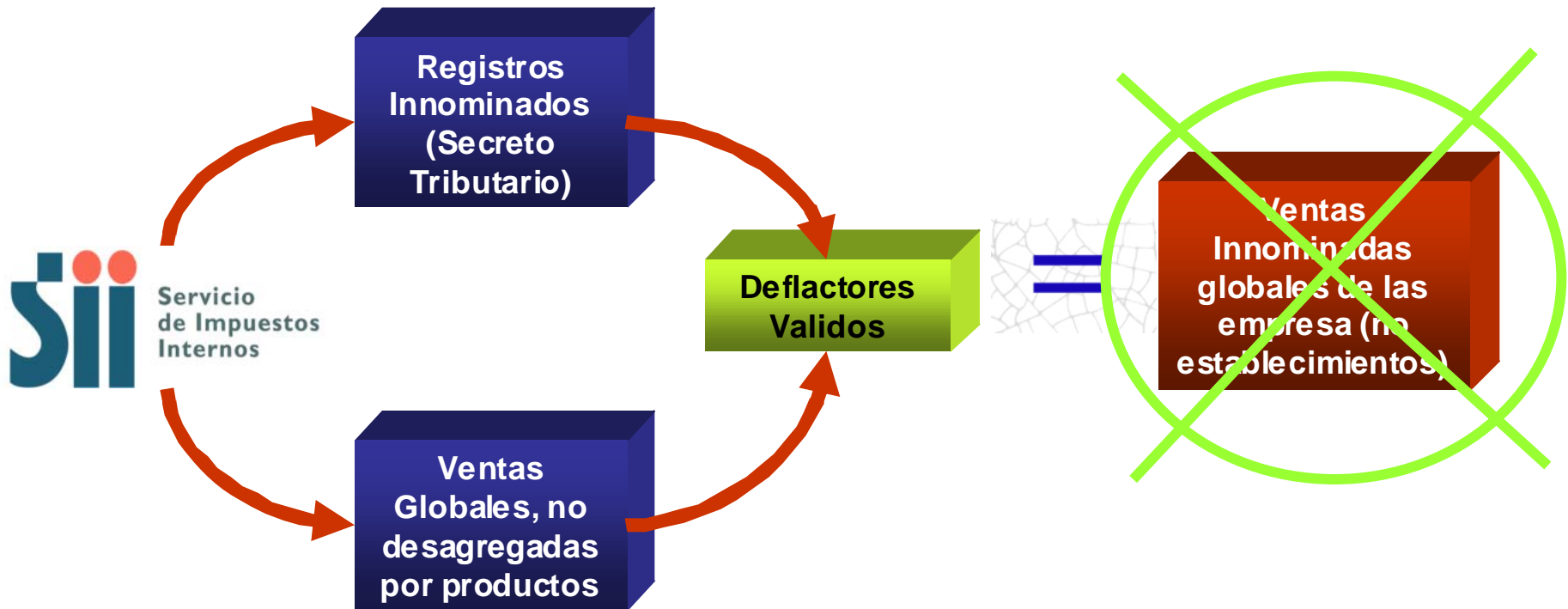


# Utilizar Datos de Registro (Información Secundaria)

- Problemática
  - La utilización de los datos de registro de otras entidades es una de la recomendación ONU y FMI
- Situación Actual
  - De los tres indicadores, Índice de Producción y Venta Física, Índice de Producción Minera e Índice de Distribución de Energía Eléctrica, Gas por Cañería y Agua Potable, solo este último incorpora la utilización de datos de registro (Gas por Cañería – Superintendencia de Electricidad y Combustible y Agua Potable – Superintendencia de Servicios Sanitarios)
- Nuevo Indicador
  - Contemplaría la utilización de los datos de registro de manera parcial para el caso de la producción de Agua Potable, dado la dificultad de la utilización de datos de registro para los demás sectores, se continuará con información primaria (levantamiento de encuestas)



# Utilizar Datos de Registro (Información Secundaria)



# Actualización de Ponderaciones cada un Año

- Problemática
  - La actualización periódica de las ponderaciones se formula como recomendación debido a la pérdida de vigencia de la estructura de los sectores productivos
- Situación Actual
  - Los indicadores son actualizados en sus bases y estructuras cada cinco años
- Nuevo Indicador
  - La utilización de encadenamiento en los establecimientos y productos, permitirá la actualización constante de los niveles, a su vez, la actualización de ponderaciones en el caso de la realidad Chilena demandará un significativo esfuerzo que no entregará mayor valor al análisis de los indicadores, perdiendo coherencia con Cuentas Nacionales



# Muchísimas Gracias

