

ÍNDICE

| | |
|---|-----------------|
| <u>I. INTRODUCCIÓN.</u> | <u>2</u> |
| <u>II. OBJETIVO GENERAL.</u> | <u>3</u> |
| <u>III. OBJETIVOS ESPECIFICOS.</u> | <u>3</u> |
| <u>IV. METODOLOGIA</u> | <u>4</u> |
| <u>V. HOJAS METODOLOGICAS INDICADORES SANEAMIENTO BÁSICO</u> | <u>5</u> |

I. INTRODUCCION

Este documento corresponde al segundo informe de la pasantía realizado por la estudiante Sandra Yazmín Leal Ayala, de la Universidad Sergio Arboleda, al Grupo Asesor de la Gestión de Proyectos de Inversión Pública (Gapi).

El producto esta conformado por 10 hojas metodológicas elaboradas para los indicadores del sector de Saneamiento Básico

Estas hojas metodológicas fueron realizadas con base en los indicadores que fueron seleccionados de la matriz del Banco de Indicadores Sectoriales del (Gapi) DNP y específicamente del sector de Saneamiento Básico.

El fin de la realización de estas hojas es mejorar la formulación y seguimiento a los proyectos del sector de Saneamiento Básico, utilizando las 10 hojas metodológicas como una herramienta en la que se proporciona toda la información correspondiente a los indicadores propuestos en el informe.

II. OBJETIVO GENERAL

Generar una herramienta de información por medio de la elaboración de las hojas metodológicas de los indicadores de Saneamiento Básico, seleccionados de la matriz del Banco de Indicadores Sectoriales, buscando un mejor alcance en cuanto al seguimiento de los proyectos que están inscritos y a los que se inscribirán en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional y en el Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos de Inversión, (Ssepi)

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Destacar los indicadores con mayor importancia para el seguimiento de proyectos de inversión pública.
- Diseñar las hojas metodológicas de los indicadores del sector de Saneamiento Básico, con el propósito de generar una herramienta de información como apoyo a los proyectos.

IV. METODOLOGIA

Dentro de la metodología a seguir se tendrá en cuenta las actividades en que se incurran y los productos.

Para la realización de las 10 hojas metodológicas se dispuso de un tiempo aproximado de un mes y medio, la elaboración de dichas hojas se realizó de la siguiente manera:

Actividades

- Tomar como referencia las hojas metodológicas que se encuentran en la base de datos del Bpin.
- Seleccionar 10 indicadores del sector de Saneamiento Básico.
- Elaborar 10 hojas metodológicas.

Resultados Esperados

Los resultados obtenidos son 10 hojas metodológicas, de indicadores correspondientes al sector de Saneamiento Básico.

SANEAMIENTO BÁSICO

1. Kilómetros de red domiciliaria atendidos.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|--------------------|------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 1200G001 | Saneamiento Básico | Red Domiciliaria | | | ✓ |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Kilómetros de red domiciliaria atendidos.

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Saneamiento Básico

TEMA : Red Domiciliaria

CATEGORÍA DEL INDICADOR: Gestión

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse como la diferencia entre el número de kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo t_1 y el número de kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo t_0 .

Se entiende por red domiciliaria las instalaciones técnicas, a aquellos componentes que incorporamos para proveer ciertos servicios a una vivienda como son: el agua, la luz y la evacuación de desechos, estos servicios son indispensables para el buen funcionamiento ya que sin ellos es imposible habitar la vivienda.¹

¹ Sena, Guía de estudio # 11, Instalaciones Técnicas.

Su formula se define de la siguiente manera:

$$\mathbf{KAT = KAt_1 - KAt_0}$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

KAT :Variación en el número de kilómetros de red domiciliaria atendidos por el proyecto.

KAt₁ : Kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo final acumulado.

KAt₀ : Kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo inicial, es decir t₀, o la última medida realizada.

D. UNIDADES DE MEDIDA

Kilómetros

E. DEFINICIÓN

Las variables analizadas permiten medir el total de kilómetros de red domiciliaria atendidos por el proyecto en un periodo t₁ - t₀.

Como su medición se realiza a través del tiempo t₀ y t₁ se definen de la siguiente manera:

t₀: Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t₁: Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

Con este indicador se puede medir el total de red domiciliaria atendida o mantenida por un proyecto que soluciona problemas de saneamiento básico, entendido éste como la capacidad de proporcionar a los habitantes la infraestructura y servicios como: agua, luz y evacuación de desechos, necesarios para satisfacer sus necesidades básicas.

Puede servir como una herramienta para planes de cobertura en servicio publico de atención o mantenimiento de los kilómetros de red domiciliaria.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

El resultado del indicador puede ser positivo representando un aumento en los kilómetros de red domiciliaria atendidos, si se trata de nuevos kms de red atendidos independientes de los que existían en t₀, o si se mantienen en t₁ los mismos kms que en t₀ dado que t₁ puede acumular los atendidos en t₀; si el resultado es negativo representara una disminución y si el resultado es igual a cero representara que los kilómetros de red domiciliaria atendidos en t₀

son iguales a los atendidos en t_1 , luego se han mantenido constantes durante el periodo de estudio.

G. MEDICIÓN

Para efectos de la medición se tomara como ejemplo el proyecto: Mejoramiento al sistema de acueducto y alcantarillado de unidades del ejercito, identificado con el código Bpin 0013060559999.

La gran mayoría de las construcciones cuentan entre 20 y 67 años de construidas, por lo que es necesario continuar mejorando las redes de acueducto y alcantarillado en los aspectos de distribución y almacenamiento.

Uno de los objetivos propuestos por éste proyecto que puede lograrse con ayuda de éste indicador es:

- ✓ Mejorar el sistema de acueducto y alcantarillado en las instalaciones faltantes lo cual producirá una mejor calidad en el agua potable y se obtendrá economía en los recursos.

Un ejemplo de análisis del indicador puede ser el siguiente:

Basados en datos hipotéticos en el 2001 se atendieron 150 km y en el 2002 con la implantación del proyecto se atendieron 380 kms adicionales. Dados estos datos se efectuara la siguiente operación:

$$KAT = KAt_1 - KAt_0$$

Donde :

t_0 : 2001

t_1 : 2002

KAt_1 : 530 km

KAt_0 : 150 km

$KAT = 530 - 150 = 380$ kms el resultado representa que se atendieron 380 kms nuevos de red domiciliaria durante el periodo de estudio. Si en t_1 se acumuló lo de t_0 .

H. LIMITACIONES

La información requerida para el análisis de las variables y formulación del indicador no es encontrada con facilidad, debido a que no es publicada con frecuencia por las entidades encargadas.

I. INDICADORES ALTERNATIVOS

Se presenta un indicador el cual se aplicara para nuevos kms de red domiciliaria atendidos, independientes de los existentes en t_0 .

$$KAT = KAt_1 - KAt_0$$

En donde:

KAT :Variación en el número de kilómetros de red domiciliaria atendidos por el proyecto.

KAt₁ : Kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo final nuevo.

KAt₀ : Kilómetros de red domiciliaria atendidos en un periodo inicial, es decir t_0 , o la última medida realizada.

Un análisis del indicador puede ser el siguiente:

Basados en datos hipotéticos en el 2001 se atendieron 200 km y en el 2002 se atendieron 100 kms independientes de los existentes en t_0 . Dados estos datos se efectúa la siguiente operación:

$$KAT = KAt_1 - KAt_0$$

Donde :

t_0 : 2001

t_1 : 2002

KAt₁: 200 km

KAt₀: 100 km

$KAT = 200 - 100 = 100$ kms el resultado representa que se atendieron 100 kms nuevos de red domiciliaria durante el periodo de estudio. Si en t_1 no se acumula lo de t_0 .

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la estimación del indicador pueden ser aportados por las entidades que generen los proyectos.

La información puede ser solicitada a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Proyecto de Resolución “por la cual se modifica la resolución 150 de 2001”, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario, GAPI, Dirección Nacional de Planeación.

“Determinación de consumos básicos de agua potable”, Departamento Nacional de Planeación (1991).

Departamento Nacional de Planeación (DNP), información sectorial Agua y Saneamiento Básico.

Proyecto Mejoramiento al sistema de acueducto y alcantarillado de las unidades del ejército.

L. FECHA ELABORACIÓN

Agosto de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

2. Empresas eficientes.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|--------------------|--------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 1200G002 | Saneamiento Básico | Prestadores de Servicios | | | ✓ |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Empresas eficientes

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Saneamiento Básico
TEMA : Prestadores de servicios
CATEGORÍA DEL INDICADOR: Gestión

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse como la diferencia entre el número de empresas eficientes estimadas en el periodo t_1 y el número de empresas eficientes estimadas en un periodo t_0 .

Su formula se define de la siguiente manera:

$$NE = NE_{t_1} - NE_{t_0}$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

NE : Variación en el número de empresas que dan cumplimiento a las metas e indicadores definidos en los contratos de operación, gestión y concesión dentro del proyecto propuesto.

NE_{t₁} : Número de empresas estimadas en un periodo final acumulado es decir en t_1 .

NE_{t₀} : Número de empresas inicial estimadas en un periodo t_0 , o la ultima medida

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Este indicador mide el número de empresas que dan cumplimiento a las metas e indicadores definidos en los contratos de operación.

Como su medición se realiza a través del tiempo t_0 y t_1 se definen de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

Este indicador es importante en la medida que sirve como ayuda para poder observar el nivel de eficiencia de las empresas mirando por ejemplo si se están satisfaciendo las necesidades básicas de los usuarios, si la infraestructura se encuentra en buen estado, si los mantenimientos se realizan adecuadamente, entre otras actividades que demuestren que la prestación del servicio es la mejor.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Si el resultado del indicador es positivo representa un incremento en el número de empresas eficientes dedicadas a saneamiento básico, si se asume que son nuevas; si se estipula que son las mismas del periodo t_0 , en el periodo t_1 , se debe acumular el número de empresas eficientes de t_0 en t_1 . Si el resultado es negativo representara una disminución, si el resultado es igual a cero representara que el número de empresas eficientes en t_1 son las mismas de t_0 , luego se han mantenido constantes durante el periodo de estudio.

G. MEDICIÓN

Un ejemplo de análisis del indicador puede ser el siguiente:

Se tomara a medida de ejemplo el departamento de Antioquia y sus respectivas empresas dedicadas al saneamiento básico de dicho departamento. Según datos de la CRA para el 2003 el número total de empresas dedicadas a (acueducto, alcantarillado y aseo) era de 10 dentro del departamento de Antioquia. Se supondrá que de esas 10 empresas, 4 fueron consideradas empresas eficientes por contar con los estándares ISO 9001-2000.

Si dentro de éste ejemplo a manera hipotética se supone que en el 2002 habían 2 empresas calificadas eficientemente por contar con la calificación ISO 9001-2000, por la cobertura y buen manejo de los recursos en el departamento de Antioquia, se efectuara la siguiente operación:

$$NE = NE_{t_1} - NE_{t_0}$$

Donde:

t_0 : 2002

t_1 : 2003

NE_{t_0} : 2 empresas eficientes.

NE_{t_1} : 4 empresas eficientes.

$$NE = 4 - 2 = 2 \text{ empresas eficientes.}$$

En éste caso el resultado del indicador representa que hubo un incremento en dos nuevas empresas eficientes en le departamento de Antioquia durante el periodo de estudio.

H. LIMITACIONES

La información no es registrada de manera continua y no es completa, lo cual puede dificultar la recolección de los datos para el análisis de las variables y para la medición del indicador. Generalmente se encuentran estadísticas sobre creación de empresas, pero no sobre “empresas eficientes”.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Se presenta un indicador el cual se aplicara para empresas eficientes acumuladas, su formula se define de la siguiente manera:

$$NE = NE_{t_1} - NE_{t_0}$$

NE : Variación en el número de empresas que dan cumplimiento a las metas e indicadores definidos en los contratos de operación, gestión y concesión dentro del proyecto propuesto.

NE_{t₁} : Número de empresas estimadas en un periodo final acumulado es decir en t_1 .

NE_{t₀} : Número de empresas inicial estimadas en un periodo t_0 , o la ultima medida.

Un ejemplo de análisis del indicador puede ser el siguiente:

Basados en datos hipotéticos en el 2000 en el departamento de Cundinamarca habian Se tomara a medida de ejemplo el departamento de Antioquia y sus respectivas empresas dedicadas al saneamiento básico de dicho departamento. Según datos de la CRA para el 2003 el número total de empresas dedicadas a (acueducto, alcantarillado y aseo) era de 10

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP
GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, GAPI
dentro del departamento de Antioquia. Se supondrá que de esas 10 empresas, 4 fueron
consideradas empresas eficientes por contar con los estándares ISO 9001-2000.

Si dentro de éste ejemplo a manera hipotética se supone que en el 2002 habían 2 empresas
calificadas eficientemente por contar con la calificación ISO 9001-2000, por la cobertura y
buen manejo de los recursos en el departamento de Antioquia, se efectuara la siguiente
operación:

$$NE = NE_{t_1} - NE_{t_0}$$

Donde:

t_0 : 2002

t_1 : 2003

NE_{t_0} : 2 empresas eficientes.

NE_{t_1} : 4 empresas eficientes.

$$NE = 4 - 2 = 2 \text{ empresas eficientes.}$$

En éste caso el resultado del indicador representa que hubo un incremento en dos nuevas
empresas eficientes en le departamento de Antioquia durante el periodo de estudio.

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la estimación del indicador pueden ser aportados por las entidades que
generen los proyectos.

La informacion puede ser solicitada por La Superintendencia de Servicios Públicos
Domiciliarios, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA),
Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), Departamento Nacional de
Planeación (DNP), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario, GAPI, Dirección Nacional de
Planeación.

“Determinación de consumos básicos de agua potable”, Departamento Nacional de

Planeación (1991).

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

www.dane.gov.co

www.cra.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Agosto de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

3. Instrumentos de asistencia técnica desarrollados.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|---------|--------------------|--------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 200G003 | Saneamiento Básico | Asistencia técnica | | | Si |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Instrumentos de asistencia técnica desarrollados.

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Saneamiento Básico

TEMA : Asistencia técnica

CATEGORÍA DEL INDICADOR: Gestión

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede medirse como la diferencia entre el número de instrumentos desarrollados por el proyecto estimados en un periodo t_1 y el número de instrumentos desarrollados en un periodo t_0 .

Su formula se define de la siguiente manera:

$$NIA = NIA_1 - NIA_0$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

NIA : Corresponde a la variación en el número de instrumentos de asistencia técnica desarrollados por el proyecto.

NIA₁ : Número de instrumentos desarrollados en el momento de medida del indicador t_1 .

NIA₀ : Número de instrumentos desarrollados en un periodo inicial t_0 , o la ultima medida

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Mediante éste indicador se permite observar el número de instrumentos de asistencia técnica desarrollados por el proyecto dentro de un periodo $t_1 - t_0$.

Como su medición se realiza a través del tiempo t_0 y t_1 se definen de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Mediante éste indicador se puede medir el número de instrumentos de asistencia técnica que se desarrollan dentro del proyecto.

G. MEDICIÓN

La medición de éste indicador se realiza por medio de encuestas y análisis de la información registrada por las entidades publicas y privadas encargadas de la ejecución del proyecto y de suministrar información estadística sectorial.

Para efectos de la medición de éste indicador tomaremos un ejemplo hipotético debido a la falta de información que se maneja con relación al análisis de las variables para éste indicador.

En éste caso se supondrá una empresa prestadora del servicio de alcantarillado que realiza un proyecto, tomando como referencia un periodo de estudio comprendido entre el 2001 – 2002. Se realizara la siguiente operación:

Donde:

t_0 : 2001

t_1 : 2002

NIA_1 : 382 Instrumentos de asistencia técnica desarrollados.

NIA_0 : 0

$NIA = 382 - 0 = 382$ Instrumentos de Asistencia técnica desarrollados por el proyecto.

En éste caso si el resultado del indicador es un número positivo representara un aumento en

los instrumentos de asistencia técnica desarrollados por el proyecto, y si es negativo representara una disminución.

H. LIMITACIONES

La información no es registrada de manera continua y no es completa, lo cual puede dificultar la recolección de los datos para el análisis de las variables y para la medición del indicador.

I. INDICADORES ALTERNATIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la estimación del indicador pueden ser suministrados por la entidad encargada de generar el proyecto.

La información puede ser solicitada por La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), Departamento Nacional de Planeación (DNP), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario, GAPI, Dirección Nacional de Planeación.

“ Determinación de consumos básico de agua potable”, Departamento Nacional de Planeación (1991).

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

www.dane.gov.co

www.cra.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Agosto de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

4. Convenios o acuerdos suscritos con municipios para la estructuración de esquemas solidarios.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|--------------------|----------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 1200G004 | Saneamiento Básico | Convenios y acuerdos | | | Si |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Convenios o acuerdos suscritos con municipios para la estructuración de esquemas solidarios.

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Saneamiento Básico
TEMA : Convenios y Acuerdos
CATEGORÍA DEL INDICADOR : Gestión

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse como la diferencia entre el número de convenios suscritos con municipios en un periodo t_1 y el número de convenios suscritos con municipios en un periodo t_0 .

Su formula se define de la siguiente manera:

$$CS = CS_1 - CS_0$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

CS : Corresponde a la variación en el numero de convenios o acuerdos suscritos, por parte del proyecto.

Periodo t_1 .

CS₀ : Número de convenios o acuerdos suscritos en el momento inicial, en el periodo t_0 , o la última medida realizada.

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Este indicador mide el número de convenios o acuerdos suscritos con municipios en el periodo $t_1 - t_0$

Como su medición se realiza a través del tiempo t_0 y t_1 se definen de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

A partir de éste indicador se puede establecer la participación de los municipios por medio de los convenios que se suscriben a nivel de saneamiento básico. En su medida es importante ya que sirve como una herramienta de información para las instituciones del orden municipal y regional en el que se desarrolla el proyecto.

G. MEDICIÓN

La medición de éste indicador se realiza a través de análisis de información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial encargadas del proyecto.

Para efectos de la medición de éste indicador Corantioquia pretende para el 2004 firmar convenios de cofinanciación de 11 Estudios y Diseños de Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado para los municipios de Caucasia, Segovia, Hispania, Pueblorico, Caicedo, Liborina, Verachi, Remedios, Amagá, Carolina del Príncipe y El Bagre. n con relación a los extranjeros que laboran en el país se presentara un ejemplo hipotético para así poder analizar el resultado.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP
GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, GAPI
Se efectuara la siguiente operación:

$$PLMO_e = PLMO_{e_1} - PLMO_{e_0}$$

Donde:

t_0 : 2000

t_1 : 2001

$PLMO_{e_1}$: 168

$PLMO_{e_0}$:

$PLMO_e = 168 - 0 = 168$ Plazas extranjeras

Si el resultado es positivo corresponde a un incremento en el numero de plazas extranjeras creadas durante el periodo y si es negativo representara una disminución.

H. LIMITACIONES

La informacion no es encontrada con facilidad, debido a que no es publicada con frecuencia por las entidades encargadas.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la estimación del indicador pueden ser suministrados por la entidad encargada de generar el proyecto.

Como fuente de información puede tomarse Los Ministerios, Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), Dirección Nacional de Plantación (DNP), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Hugo López Castaño, Características y Determinantes de la Oferta Laboral Colombiana y Su Relación con la Dinámica del Desempleo, Publicaciones Banco de la República.

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

www.dane.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

5. Impacto laboral del sector

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | | |
|--------|--------|--------|-------------------------|---------|---------|----------------------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN | GENERACION DE EMPLEO |
| GEI001 | Todos | Empleo | | | | Si |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Impacto laboral del sector

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Todos
TEMA : Empleo
CATEGORÍA DEL INDICADOR: Generación de empleo

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse por medio de su formula que se define de la siguiente manera:

$$ILS = PL * 100 / Mla$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

ILS : Representa el impacto laboral de la entidad generadora del proyecto o sector en un

PL : Son las plazas laborales, generadas por los proyectos de inversión de la entidad o sector.

Mla : Es la mano de obra laboral activa de la entidad o sector (dentro de esta variable deberá tenerse en cuenta la desagregación de la misma, es decir, mano de obra calificada (MOC), mano de obra no calificada (MONC), formal, informal, nacional, extranjera, etc) en un mismo periodo.

D. UNIDADES DE MEDIDA

Porcentaje

E. DEFINICIÓN

Este indicador permite obtener en porcentaje el impacto de la mano de obra generada por la entidad que genere el proyecto o sector de acuerdo a la mano de obra laboral activa en un segmento o sector de la sociedad (puede desagregarse por región, municipio, tipo de mano de obra, etc) bajo un mismo periodo n.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Es importante en la medida que podemos obtener datos por medio de este indicador, para medir que impacto laboral esta ejerciendo el proyecto, especialmente en la generación de empleo en los diferentes sectores de la economía.

G. MEDICIÓN

La medición de este indicador se realiza por medio de encuestas y análisis de la información registrada por las entidades publicas y privadas encargadas de la ejecución del proyecto y de suministrar información estadística sectorial.

Para la medición de este indicador se tomara el proyecto: Formación y Capacitación del Talento Humano del Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta E.S.E., identificado con el código BPIN 1016000640000.

Este programa de capacitación se dirige a un grupo objetivo con un total de 275 personas laborando en el instituto (cifras proyectadas para el 2005), si suponemos que actualmente la mano laboral activa corresponde a un total de 185 personas, entonces se realizara la siguiente operación:

Donde :

PL : 275

Mla: 185

$$ILS = 275 * 100 / 185 = 148.64 \%$$

Con base en esto, si el resultado del indicador es un porcentaje positivo representara un aumento en el impacto de generación de empleo por parte del proyecto y si es negativo, su impacto disminuirá, teniendo en cuenta que tal vez no se está cumpliendo con los objetivos propuestos por el proyecto. En la medida en que el resultado del indicador se acerque a cero representara una disminución en la generación de empleo del proyecto, mientras que si el resultado se acerca a 100 representara un gran impacto con relación a la generación de empleo, acercándose a las metas propuestas por el proyecto.

H. LIMITACIONES

La información no es encontrada con facilidad, debido a que no es publicada con frecuencia por las entidades encargadas.

I. INDICADORES ALTERNATIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por la entidad encargada de generar el proyecto.

Como fuente de información puede tomarse Los Ministerios, Departamento Administrativo Nacional de estadística (DANE), Dirección Nacional de Plantación (DNP), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Hugo López Castaño, Características y Determinantes de la Oferta Laboral Colombiana y Su Relación con la Dinámica del Desempleo, Publicaciones Banco de la República.

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

Participación, desempleo y mercado laboral en Colombia, archivos de Macroeconomía (DNP).

Proyecto Formación y Capacitación del Talento Humano del Centro Dermatológico
Federico Lleras Acosta E.S.E.

www.dane.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

INDUSTRIA Y COMERCIO EXTERIOR

1. Participación de las comercializadoras internacionales en las exportaciones del país.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|--------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 0200G00 1 | Industria y comercio exterior | Instrumentos de promoción | | | Si |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Participación de las comercializadoras internacionales en las exportaciones del país.

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Industria y comercio exterior
TEMA : Instrumentos de promoción
CATEGORÍA DEL INDICADOR: Gestión

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Su formula se define de la siguiente manera:

$$PCIep = (ECIF - ECII) * 100 / ET$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

PCLEP: Porcentaje de las exportaciones realizadas con participación de las comercializadoras internacionales (en bienes o servicios, pesos, dólares, etc); esto se medirá en el periodo t_1 .

ECIF: Representa el volumen de exportaciones con participación de comercializadoras internacionales generadas por el proyecto, (periodo t_1) final.

ECII: Es el volumen de exportaciones con participación de comercializadoras internacionales generadas por el proyecto en el periodo inicial.

ET: Volumen total de las exportaciones generadas por el proyecto en el periodo t_1 .

D. UNIDADES DE MEDIDA

Porcentaje

E. DEFINICIÓN

Este indicador permite obtener el porcentaje de las exportaciones generadas por el proyecto en donde las comercializadoras internacionales han realizado su participación a nivel nacional.

Como su medición se realiza a través del tiempo t_0 y t_1 se definen de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Por medio de este indicador se puede medir la participación de las comercializadoras internacionales en las exportaciones que realiza nuestro país que servirá como herramienta para medir el grado de competitividad de la industria nacional.

G. MEDICIÓN

Para efectos de la medición de éste indicador los datos se pueden obtener por medio de la cuantificación de las variables.

También se puede realizar el indicador a través de información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP
GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, GAPI
A continuación se realizara un ejemplo de una empresa exportadora de café con datos generales e hipotéticos, para poder realizar el indicador, en donde la unidad de medida será miles de sacos de café y se realizara la siguiente operación:

$$PCIep = (ECIF - ECII) * 100 / ET$$

Donde :

t_0 : 2000

t_1 : 2001

ECIF : 12.000 Miles de sacos de café.

ECII : 0

ET : 50.000 Miles de sacos de café.

$PCIep = (12.000 - 0) * 100 / 50.000 = 24 \%$ De las exportaciones de café se realizan con participación de comercializadoras internacionales.

En éste caso el porcentaje que arroje el indicador medirá el grado de participación que tienen las comercializadoras internacionales en las exportaciones de las empresas que generen los proyectos.

Por lo tanto si el porcentaje es cercano a 1 representara que hay una mínima influencia de estas comercializadoras en las exportaciones, y si el porcentaje es cercano a 100 la influencia de estas comercializadoras aumentara.

H. LIMITACIONES

Puede que la informacion no se registre totalmente y se tengan inconvenientes para la recolección de los datos e informacion de las variables que contribuyen a la medición del indicador.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por las entidades encargadas de generar el proyecto.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP
GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, GAPI
A su vez también la información puede ser solicitada por el Ministerio de Comercio Exterior, Banco de la República, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Eduardo Sarmiento Palacio, Apertura y Crecimiento Económico, Tercer Mundo editores.

Indicadores de coyuntura económica, Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

www.banrep.gov.co

www.dane.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

2. Empleos generados por empresas que recibieron prestamos (12 / 24 meses después de la recepción del préstamo).

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|-------------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 0200I002 | Industria y comercio exterior | Empleo | | Si | |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Empleos generados por empresas que recibieron prestamos (12 / 24 meses después de la recepción del préstamo)

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Industria y comercio exterior
TEMA : Empleo
CATEGORÍA DEL INDICADOR : Impacto

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse por medio de su formula que se define de la siguiente manera:

$$EGec = NGTF - NGTI$$

EGec : Variación en el numero de empleos generados por empresas que recibieron prestamos.

NGTF : Número de personas empleadas en un periodo final. t_0

NGTI : Número de personas empleadas en el periodo inicial. t_1

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Mide el número de empleos generados por empresas que recibieron prestamos, para desarrollo de su actividad social (12/24 meses después de la recepción del préstamo).

Como su medición se realiza a través del tiempo, es decir, desde un periodo inicial y uno final, entonces se definirán t_0 y t_1 de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Por medio de este indicador podemos observar que tan efectivo ha sido el uso de los recursos por parte de las empresas que recibieron prestamos y como ha sido el desarrollo en cuanto a la generación de empleo en los diferentes sectores de la economía.

G. MEDICIÓN

La medición de éste indicador se realiza a través de análisis de información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial encargadas del proyecto.

Para medir el indicador tomaremos como base el plan estratégico del programa nacional de desarrollo tecnológico industrial y calidad 2000 – 2010 del Ministerio de Desarrollo Económico Ministerio de Comercio Exterior, Departamento Nacional de Planeación Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y Colciencias.

Dentro de este proyecto hay un punto que es el de financiamiento a la innovación y el desarrollo tecnológico en donde:

- La industria ha ejecutado 140 proyectos por un valor total de \$72.190 Millones, con

- El sector agropecuario ha ejecutado 57 proyectos por un valor total de \$44.585 Millones, con aporte de colciencias por \$11.786 Millones.

-
- El sector Minero-Energética ha ejecutado 53 proyectos por un valor total de \$16.638 Millones, con aporte de colciencias por \$6.622 Millones

Teniendo en cuenta esta información se realizara un ejemplo de modo hipotético para poder realizar el indicador y analizar el resultado, en este caso supondremos una empresa de textiles y confecciones.

$EGec = NGTF - NGTI$

Donde:

$T_0 : 2000$

$T_1 : 2001$

NGTF : 250 Personas empleadas

NGTI : 0

$EGec = 250 - 0 = 250$ Empleos generados por la empresa que recibió prestamos

En este caso si el resultado del indicador es un número positivo representara un aumento en los empleos generados por las empresas que reciben prestamos y si es negativo será una disminución.

H. LIMITACIONES

La información puede no ser registrada de manera continua lo que puede dificultar la recolección de los datos para el análisis de las variables que son el instrumento fundamental para la medición del indicador.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por las entidades encargadas de generar el proyecto.

Sin embargo la información puede ser encontrada también en el Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Protección Social, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Departamento Nacional de Planeación (DNP), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Eduardo Sarmiento Palacio, Apertura y Crecimiento Económico, Tercer Mundo editores.

Indicadores de coyuntura económica, Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

Plan estratégico del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico Industrial y Calidad, 2000-2010.

www.banrep.gov.co

www.dane.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

3. Empleos conservados por empresas que recibieron prestamos (12 / 24 meses después de la recepción del préstamo).

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|-------------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 0200I003 | Industria y comercio exterior | Empleo | | Si | |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Empleos conservados por empresas que recibieron prestamos (12 / 24 meses después de la recepción del préstamo)

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Industria y comercio exterior
TEMA : Empleo
CATEGORÍA DEL INDICADOR : Impacto

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse como la diferencia entre el número de personas empleadas en un periodo inicial

$$ECec = NCTF - NCTI$$

ECec : Variación en el numero de empleos conservados por empresas que recibieron prestamos.

NCTF : Número de personas empleadas final

NCTI : Número de personas empleadas inicio

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Mide el número de empleos conservados por empresas que recibieron prestamos (12/24 meses después de la recepción del préstamo).

Como su medición se realiza a través del tiempo t_0 y t_1 se definen de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Por medio de este indicador se puede medir si realmente las empresas que recibieron prestamos están disponiendo adecuadamente de los recursos para la elaboración de su razón social y así mismo observar la constancia y permanencia de la mano de obra laboral dentro de estas empresas.

G. MEDICIÓN

Para efectos de la medición de éste indicador los datos se pueden obtener por medio de la cuantificación de las variables.

También se puede realizar el indicador a través de información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial.

Para éste caso supondremos un ejemplo hipotético debido a la falta de información que se maneja con relación al análisis de las variables para este indicador.

En éste caso se tomara como ejemplo una empresa de textiles y confecciones, el tiempo de estudio será del 2001 – 2002 y se realizara la siguiente operación:

$$ECec = NCTF - NCTI$$

T_0 : 2001

T_1 : 2002

NCTF : 310 Personas empleadas

NCTI : 0

$E_{cec} = 310 - 0 = 310$ Personas que conservan el empleo.

En éste caso si el resultado del indicador es un número positivo representara un aumento en los empleos conservados por las empresas que reciben prestamos y si es negativo será una disminución.

H. LIMITACIONES

La informacion puede ser no registrada de manera continua, lo cual puede dificultar la recolección de los datos para el análisis de las variables que son el instrumento fundamental para la medición del indicador.

I. INDICADORES ALTERNATIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por las entidades encargadas de generar el proyecto.

Tambien es importante destacar que la informacion puede ser solicitada por el Ministerio de Comercio Exterior, Banco de la República, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Eduardo Sarmiento Palacio, Apertura y Crecimiento Económico, Tercer Mundo editores.

Indicadores de coyuntura económica, Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

www.banrep.gov.co

www.dane.gov.co

| |
|-----------------------------|
| L. FECHA ELABORACIÓN |
|-----------------------------|

Julio de 2004

| |
|-------------------------------|
| M. FECHA ACTUALIZACIÓN |
|-------------------------------|

4. Exportaciones realizadas

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|-------------------------------|---------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 0200P001 | Industria y comercio exterior | Exportaciones | Si | | |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Exportaciones realizadas

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Industria y comercio exterior
TEMA : Exportaciones
CATEGORÍA DEL INDICADOR : Producto

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

$$ER = (EF - EI)$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

ER : Variación en el volumen total de las exportaciones.
EF : Volumen total de las exportaciones final.
EI : Volumen total de las exportaciones inicial.

D. UNIDADES DE MEDIDA

Toneladas

E. DEFINICIÓN

Mide el volumen de las exportaciones (aumento o disminución de las exportaciones) desagregadas por bien o servicio de acuerdo a las necesidades de las entidades generadoras del proyecto, en un periodo $t_1 - t_0$.

Como su medición se realiza a través del tiempo, es decir, desde un periodo inicial y uno final, entonces se definirán t_0 y t_1 de la siguiente manera:

t_0 : Representa el periodo inicial de la observación de las variables del indicador.

t_1 : Representa el momento final de la observación de las variables del indicador.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Por medio de éste indicador podemos medir el nivel de exportaciones que esta produciendo la entidad generadora del proyecto, además que puede servir de herramienta para poder observar la calidad de los productos que se ofrecen y su aceptación en el mercado internacional.

G. MEDICIÓN

Para la medición de éste indicador se realiza un análisis a través de la información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial encargadas del proyecto.

Dentro de la medición de éste indicador tomaremos un ejemplo hipotético en el que una empresa productora de camarones realiza un proyecto con el propósito de incentivar la exportación de su producto, periodo de estudio 2000 – 2001.

Se realizara la siguiente operación:

$$ER = (EF - EI)$$

Donde:

T_0 : 2001

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN – DNP
GRUPO ASESOR DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA, GAPI
T₁ : 2002
EF : 22.000 toneladas.
EI : 10.000 toneladas.

ER = (22.000 – 10.000) = 12.000 toneladas.

En éste caso se encuentra que el resultado del indicador da un número positivo representa que se han incrementado las exportaciones, si el numero que diera el indicador fuera negativo representaría una disminución de las exportaciones que para éste caso son medidas en toneladas.

H. LIMITACIONES

Mediante los resultados que arroja el indicador no podemos medir indicadores de nivel más macroeconómico, por lo tanto, es tan solo una herramienta para análisis de los sectores económicos.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por las entidades encargadas de generar el proyecto.

Tambien es importante destacar que la informacion puede ser solicitada por el Ministerio de Comercio Exterior, Banco de la República, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Eduardo Sarmiento Palacio, Apertura y Crecimiento Económico, Tercer Mundo editores.

Indicadores de coyuntura económica, Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

www.banrep.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN

5. Asistentes por evento.

| CODIGO | SECTOR | TEMA | INDICADOR POR CATEGORIA | | |
|----------|-------------------------------|------------|-------------------------|---------|---------|
| | | | PRODUCTO | IMPACTO | GESTIÓN |
| 0200I004 | Industria y comercio exterior | Asistencia | | Si | |

A. NOMBRE DEL INDICADOR

Asistentes por evento

B. POSICIÓN EN EL MARCO CONCEPTUAL

SECTOR : Industria y comercio
TEMA : Asistencia
CATEGORÍA DEL INDICADOR: Impacto

C. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

C.1) FORMULA:

Este indicador puede representarse como el resultado entre la suma de los participantes a eventos programados en un periodo n, sobre el número total de eventos programados en el mismo periodo.

Su formula se define de la siguiente manera:

$$AST = SP / NE$$

C.2) EXPLICACIÓN VARIABLES:

AST : Es la relación entre el número de asistentes a eventos, que generan las empresas creadoras del proyecto.

SP : Sumatoria de los participantes a eventos programados en un periodo n.

NE : Número total de eventos programados en el mismo periodo.

D. UNIDADES DE MEDIDA

Número

E. DEFINICIÓN

Este indicador permite observar la participación en los diferentes eventos (seminarios o talleres) programados por las empresas generadoras del proyecto en un periodo n.

F. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL INDICADOR

Por medio de éste indicador podemos observar cual es la participación de los empresarios nacionales e internacionales, estudiantes y de la gente en general en los eventos programados por las empresas.

De esta manera se puede tener una herramienta para poder medir la importancia del producto ofrecido por las empresas, sus planes de trabajo para exportar productos nacionales y la calidad de la información que se ofrece al mercado.

G. MEDICIÓN

La medición de éste indicador se realiza a través de análisis de información registrada en las entidades que suministran información estadística sectorial encargadas del proyecto.

Para efectos de la medición de éste indicador se tomara un ejemplo hipotético, supondremos una empresa exportadora que en el 2000 tiene 10 eventos programados, con un total de participante de 420 a los eventos programados.

De esta manera se procederá a realizar la siguiente operación:

$$AST = SP / NE$$

Donde:

N: 2000 (periodo en el que se estima el indicador)

SP : 420 Participantes.

$$\text{AST} = 420 / 10 = 42$$

En éste caso se encuentra que si el resultado del indicador se acerca a cero representara una disminución en el número de personas que asisten en los eventos, a medida que el número del indicador vaya incrementando representara un aumento en los participantes de los eventos.

H. LIMITACIONES

No se encuentra limitación alguna para la medición del indicador.

I. INDICADORES ALTERNARIVOS

Sin identificar

J. FUENTES DE INFORMACION

Los datos para la realización del indicador pueden ser suministrados por las entidades encargadas de generar el proyecto.

Tambien es importante destacar que la informacion puede ser solicitada por el Ministerio de Comercio Exterior, Banco de la República, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otras entidades.

K. BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

Eduardo Sarmiento Palacio, Apertura y Crecimiento Económico, Tercer Mundo editores.

Indicadores de coyuntura económica, Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Ordoñez, Oscar Daniel. Hojas Metodológicas indicadores de impacto Sector Agrario.

www.banrep.gov.co

L. FECHA ELABORACIÓN

Julio de 2004

M. FECHA ACTUALIZACIÓN