

## Debate 5

### 9 palabras/ expresiones clave

- *Medida*
- *Indicadores Cualitativos y cuantitativos*
- *Variables*
- *Comparabilidad*
- *Características*
- *Sistema de indicadores*
- *Dimensiones*
- *Nivel macro , meso y micro*
- *Núcleo común de indicadores*

◆ Punto de partida para construir sistemas de indicadores para medir el impacto de la Formación (políticas, programas, intervenciones de diferente índole)

✚ El concepto de indicadores poco vara de un autor a otro o en relación al concepto dado por Geisler (2000). A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), organización gubernamental que evalúa y gestiona estudios y proyectos y presta consultoría y que utiliza indicadores, entiende que son: **“Especificación cuantitativa y cualitativa para medir el logro de un objetivo”** (FINEP, 2002). La OCDE, en una definición clásica (OCDE, 2001), especifica que indicadores son “[. . .] una serie de datos definidos para responder preguntas sobre un fenómeno ou un sistema dado”. A International Standart Organization (ISO) establece que los indicadores son: **“Expresión (numérica, simbólica ou verbal) empleada para caracterizar las actividades (eventos, objetos, personas), en términos cuantitativos y cualitativos, con el objetivo de determinar su valor”** (ISO, 1998, p. 3). (Gabriela Torres Rizza, Extracto Del artículo de Helen Beatriz Frota Rozados.)

✚ **“Indicadores son parámetros calificados y/o cuantificados que sirven para detallar en qué medida los objetivos de un proyecto fueron alcanzados, dentro de un plazo delimitado de tiempo y en una localidad específica”,** es una especie de marca o señalizador, que busca expresar y demostrar la realidad de forma que podamos observar y obtener datos más concretos para una mejor evaluación. (Andrea Barboza)

✚ Como punto de partida para la construcción de un sistema de indicadores, conviene definir:

- a. Significado de los conceptos utilizados.
- b. Descripción del tipo de acción, es decir, la especificación del bien o servicio ofrecido.
- c. Rasgos esenciales de la situación inicial que da origen a la situación o proceso evaluado (línea base)
- d. Propósitos que se desean alcanzar (delimitación de la situación deseada).
- e. Ámbito de intervención, factores que la favorecen o dificultan.

La cantidad y calidad de la información requerida está determinada por los fines, alcance y momentos de la evaluación.

Es necesario contar con sistemas de indicadores que reflejen la calidad del proceso y no sólo el logro de las metas en términos cuantitativos.

Para esto es relevante tomar en cuenta que:

- a) Nunca un solo indicador da cuenta del impacto de un proceso, por lo tanto es necesario construir un **sistema de indicadores**. Estos sistemas nunca pueden ser pre-elaborados, sino que se requiere de una ubicación en el contexto específico de la realidad que se quiere medir y una validación y ajuste en el campo, antes de su instalación.
- b) **Cada realidad requiere de escalas diferentes de indicadores**, o hasta indicadores diferentes, según el momento histórico y/o el avance del proyecto.

Cabe recordar que los indicadores son señales, signos, manifestaciones, muestras o marcas de algún suceso, acontecimiento o proceso; que ponen en evidencia la magnitud o intensidad de un problema o el grado de impacto alcanzado.

Constituyen el medio a través del cual se puede evaluar, de manera objetiva, los cambios o variaciones buscados con el proceso de intervención planificada del programa o proyecto.

La racionalidad en que se fundamentan los indicadores está determinada, primordialmente, por el interés de quienes impulsan la evaluación. Por ejemplo, en una empresa privada podrían ser la TIR o el VAN, en un proyecto ambiental puede ser el cumplimiento de metas preestablecidas o el impacto de las acciones.

Los indicadores se establecen en función del tipo y características de los procesos, así como del contexto en que estos se inscriben.

Muchas veces, la definición de indicadores para evaluar el impacto de programas o proyectos específicos no puede hacerse *per se*, sino que es la

naturaleza del proceso evaluado y la concepción del tema que se maneja, lo que determina y orienta la definición de indicadores.

Para algunos proyectos no es suficiente establecer un listado de indicadores o variables, sino que es necesario establecer el tipo de relación y dependencia entre éstos (asociación, influencia o causalidad), así como el valor de los mismos (significado o ponderación). (Humberto Aguirre)

## ◆ ¿Qué "indican" o describen los indicadores?

✚ Observa-se que as idéias: medida, qualitativo e quantitativo são constantes nos conceitos aqui apresentados, o que leva a perceber que indicadores nada mais são do que unidades que permitem medir – caso de elementos quantitativos, ou verificar – caso de elementos qualitativos, se estão sendo alcançados os objetivos ou as mudanças previstas. Também possibilitam conhecer melhor os avanços em termos de resultados ou de impactos. Um indicador é, portanto primordialmente, uma ferramenta de mensuração, utilizada para levantar aspectos quantitativos e/ou qualitativos de um dado fenômeno, com vistas à avaliação e a subsidiar a tomada de decisão. (Gabriela Torres Rizza, Extração do Artigo de Helen Beatriz Frota Rozados.)

✚ Os indicadores indicam, mas não são a própria realidade. “Baseiam-se na identificação de uma variável, ou seja, algum aspecto que varia de estado ou situação, variação esta que consideramos capaz de expressar um fenômeno que nos interessa” (Valarelli, 1999). (Andrea Barboza)

✚ Los indicadores se construyen con variables, **una variable indica un valor expresado en alguna unidad**. Por ejemplo la variable Personas Desocupadas (PD) es el número de trabajadores que al momento de una encuesta contestaron estarlo. Otra variable es el total de la población económicamente activa (PEA) de un país, calculada usualmente sobre datos censales.

Al comparar la variable PD con la PEA se obtiene el indicador Tasa de desempleo; es tasa porque se expresa como porcentaje.

Así que la definición de variables es básica al momento de construir indicadores. El otro tema es construir indicadores, que realmente "indiquen" algo. Allí hay una bien difundida regla conocida como "SMART" por las iniciales de las palabras en inglés que constituyen atributos deseables en los indicadores (specific, measurable, appropriate, realistic and time bound)

Los indicadores de impacto entonces deberían contener variables de impacto. Allí retomamos los temas de semanas anteriores. El impacto de la formación habría de medirse en el mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios (ingresos, empleo decente, inserción social, ciudadanía) y en la

mejora de la productividad de la empresa (más y mejores productos y servicios con menos costos muertos, menos defectos, menos quejas, etc.)

El trabajo de definición de variables pertinentes para construir indicadores de impacto, es sin duda una de las más sensibles etapas. En varios de los documentos técnicos que hay disponibles en esta comunidad se citan casos y ejemplos, valdría la pena revisarlos. (Fernando Vargas)

- ✚ Con el propósito de evaluar el impacto del Sistema de Formación Continua en la mejora del acceso al empleo (o a las condiciones de empleabilidad) y la permanencia en puestos de trabajo de aquellos alcanzados por él, se hace necesario concretar el procedimiento por el cual se **operacionalizan los objetivos específicos de la política** de formación llevada adelante por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación de Argentina.

En este caso, en el debate que nos ocupa, cabe tener en cuenta algunos aspectos metodológicos que se consideraron al definir los indicadores a observar vinculados, por un lado con las mejoras de la empleabilidad, la inserción laboral de las personas participantes en las acciones del Sistema, así como la instalación del mismo habida cuenta del involucramiento de los actores y de la apropiación de los mismos de los productos o resultados alcanzados por su constitución, es decir la medición de su sustentabilidad. Para ello hemos desagregado al objetivo general en objetivos específicos a los que hemos dimensionado operacionalmente en metas. Entre las dimensiones hemos considerado las denominadas **contextuales** que dan cuenta del entorno político, social, laboral y del mercado de trabajo y que brindan el marco en el cual se construye el Sistema y las **dimensiones sustantivas**. Entre estas últimas, las vinculadas con los trabajadores formados, la empleabilidad, la calidad de las instituciones de formación que brindan el servicio, los avances en la institucionalización del Sistema.

La verificación del alcance de los objetivos se obtendrá una vez alcanzadas las metas controladas a través de los indicadores seleccionados y explicitados en la matriz de indicadores.

Cohen y Franco en su libro Evaluación de Proyectos Sociales indican que " el problema básico de la investigación empírica y de la evaluación consiste en encontrar referentes empíricos e indicadores para aquellas dimensiones que en un principio sólo han sido definidas teóricamente y constituyen el objeto de la investigación".

Así concluyen, el indicador es la **unidad que permite medir el alcance de un objetivo específico**. Los indicadores, siguiendo siempre a los mismos autores, pueden ser directos o indirectos, en este caso cuando son construidos y no se traducen en una implicación lógica. Algunos ejemplos de indicadores construidos pueden encontrarse en la descripción de la matriz de indicadores incorporadas en el documento oportunamente presentado. En el caso de las variables que describen el contexto del mercado laboral: las tasas de ocupación, de actividad, de desempleo y la variación de este indicador durante los años de instalación del Sistema, el crecimiento o decrecimiento del PBI.

Al plantear que el indicador permite medir el alcance del objetivo específico queremos decir que este se encuentra expresado en conceptos o variables, cuyas categorías, que deben ser de carácter exhaustivo y excluyente, se operacionalizan a través de indicadores. (Susana Barasatian)

- ✚ Se precisó que la evaluación de impacto no es igual a una evaluación de satisfacción o de aprendizaje o de la aplicabilidad, se afirma que los objetivos son diferentes, así como la metodología y técnicas que deben aplicarse. En efecto, la información que resulta de un proceso de seguimiento o evaluación de a resultados no da cuenta del por qué de los resultados o su causalidad, ya que este ámbito es abordado por la evaluación de impacto, no por el seguimiento.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que las distintas fases o formas del proceso son funciones complementarias de una **dimensión mayor de un sistema de evaluación y seguimiento**. En este sentido, un sistema de evaluación y seguimiento permite recolectar información en diferencias niveles para tomar decisiones sobre ajustes ya sea de implementación, de corto plazo o más estructurales en la política.

En el presente documento se hará una breve presentación sobre los sistemas de seguimiento y evaluación a partir de la guía elaborada por Zall y Rist (2004), se presentarán aspectos importantes sobre la construcción de indicadores, y se presentarán casos concretos con énfasis en indicadores de impacto.

## **SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

El sistema conforma una cadena de valor del programa o política, que se origina con los procesos y la gestión, pasa por la medición de impactos y termina con el análisis agregado. Respecto a los indicadores, debe incluir cuatro diferentes tipos de indicadores complementarios que se diferencian en objetivos, frecuencia de recolección, muestra y tipo de actor que genera la información. A continuación de se describen.

### **Indicadores de gestión**

Hacen seguimiento a los procesos, a los insumos y a las actividades que deben ejecutarse con el fin de lograr los productos específicos de una política o Programa. Por ejemplo, ejecución presupuestal por estudiante, inversión en capacitación de los docentes, valor de subsidios a estudiantes, relación estudiantes por instructor, etc.

### **Indicadores de producto**

Miden los bienes y servicios entregados por el programa. Estos son el resultado de las actividades y de la transformación de los insumos, por lo cual dichos productos están directamente relacionados con la gestión. Por ejemplo, número de alumnos matriculados, número de alumnos graduados, tasa de deserción, tasa de graduación, etc.

### **Indicadores de efecto**

Se refieren a las consecuencias inmediatas generadas sobre la población a partir de los beneficios entregados por el proyecto y/o programa, generalmente asociadas a un horizonte de corto plazo. Por ejemplo, número

de egresados trabajando en actividades relacionadas con la formación obtenida, número de unidades productivas generadas por los alumnos, etc.

## Indicadores de impacto

Representan el cambio esperado en la situación de los beneficiarios una vez los objetivos de los proyectos y/o programas se cumplen, es decir, cuando se obtienen efectos de más largo plazo o impacto, que implican un cambio de las condiciones de vida de la población objetivo. Por tanto los indicadores definidos están en función de los cambios esperados en la sociedad a partir de los objetivos propuestos. En la sección final se presentaran los ejemplos de este tipo de indicadores.



Fuente: Fedesarrollo 2008

En la cadena de valor se diferencian dos grandes grupos, de los cuales un primer bloque corresponde a la implementación mediante la realización de procesos y entra de productos o bienes del programa; y un segundo componente sobre los resultados e impactos. En este último caso, los indicadores no dependen única y exclusivamente de los ejecutores del programa, toda vez que pueden los resultados pueden estar influenciados por otras variables exógenas al programa.

Con base en el establecimiento de la cadena de valor, serán formulados los tipos de indicadores que ya fueron señalados. (Gustavo Vargas)

- Es necesario saber exactamente qué evaluar, contar con un límite definido. Sin embargo, para evaluar en general el impacto de la formación profesional o la capacitación en la empresa, el resultado de la evaluación debe proporcionar datos o información sobre el desempeño individual, la productividad, el empleo de recursos y las cualificaciones para mencionar algunos. Estos datos también deben estar desglosados por edad, sexo y otras características socioeconómicas específicas. Por lo tanto, cualquiera que sea la intervención o modalidad, los indicadores deben especificar como el objetivo de la misma será medido y verificado. Los indicadores también servirán de base para monitorear el progreso. En otras palabras, los indicadores pueden servir para medir el logro de los objetivos y sacar conclusiones. Los indicadores pueden ser cuantitativos y objetivos, cualitativos y objetivos, y cualitativos y subjetivos. (Hassan Ndahi)

## Tipos de indicadores

<b>Valores absolutos</b>	Se utilizan para reflejar en términos absolutos la situación evaluada o el avance obtenido con el propósito de dar una idea de la magnitud de la situación.
<b>Porcentajes</b>	Destacan aspectos de distribución al relativizar los valores absolutos.
<b>Promedios y otras medidas estadísticas de tendencia central</b>	Representan comportamientos típicos ubicando fenómenos en alguna escala numérica. Permiten analizar los datos en torno a un valor central.
<b>Tasas de crecimiento</b>	Permiten mostrar la evolución o comportamiento de un fenómeno en un tiempo determinado.
<b>Escalas de avance de procesos</b>	Se utilizan principalmente para definir el cambio cualitativo en procesos.
<b>Unidad monetaria</b>	Se utiliza en proyectos que miden el retorno de la inversión, beneficio-costos, rentabilidad, etcétera.

(Humberto Aguirre)

Para Nydia Rojas, coordinadora del Proyecto GEIC, los indicadores se pueden clasificar en **genéricos y derivados**. Los **indicadores genéricos** se desagregan en cinco grupos:

- Ø **Los indicadores de entrada (recursos)**: Estos se relacionan con la cantidad, el costo y los atributos de los recursos usados para realizar una actividad, proporcionar un servicio, elaborar un producto, o realizar un programa.
- Ø **Los indicadores de salida (productos o servicios)**: Se refieren a los resultados del uso de los insumos; pueden ser indicadores en los términos de la cantidad de productos y servicios y sus atributos: calidad, ahorro de tiempo, disponibilidad y accesibilidad.
- Ø **Los Indicadores de uso**: Se relacionan con la cantidad de uso o no uso, y los factores que afectan el uso o no uso: propósito del uso, importancia, satisfacción con los atributos de los productos, concienciación y facilidad del uso.
- Ø **Indicadores de consecuencias del uso o no uso**: Tratan las consecuencias del uso o no uso de la información o del servicio informativo. Incluye tiempo ahorrado, incremento de la productividad, mejoramiento de la calidad del trabajo, aprovechamiento del tiempo de trabajo, utilidades derivadas.
- Ø **Indicadores de características ambientales**: Evalúan las características del ambiente dentro del cual los proyectos o las actividades de información se ejecutan. Por ejemplo: los que solicitan la evaluación, la población de usuarios y no usuarios, necesidades de información de usuarios y no usuarios.

Los **indicadores derivados** también se desagregan en cinco grupos:

- ü **Indicadores de funcionamiento**: Los indicadores que relacionan las entradas con las salidas.

- ü **Indicadores de eficacia:** Los indicadores que relacionan las salidas con el uso.
- ü **Indicadores de rentabilidad:** Los indicadores que relacionan las entradas con el uso.
- ü **Indicadores de costo/beneficio:** Los indicadores que relacionan las entradas con los resultados.
- ü **Indicadores de impacto:** Los indicadores que relacionan el uso con los resultados. (Humberto Aguirre)

## ◆ ¿Qué se requiere para construir un buen indicador (o un sistema de indicadores) y cómo se construye?

- Com relação às características que são importantes a um conjunto de indicadores, com vistas a garantir a validade dos dados coletados, Martinez ET al (1998) sugerem: **generalidade; possibilidade de correlação entre as distintas variáveis ou os diferentes contextos; temporalidade.** Francisco ET al (2000?) salientam que toda a avaliação parte de um princípio de comparação, sendo, portanto, necessário que haja **dados passíveis de serem comparados**, que permitam ser coletados de forma semelhante em todos os casos.

As colocações de Martinez et al (1998) e de Francisco et al (2000?), refletem as mesmas preocupações, uma vez que a generalidade, a possibilidade de correlação e a temporalidade – que visa estabelecer as séries estatísticas – são aspectos que permitirão a elaboração de dados e informações com potencial para comparações.

Além de serem um instrumento de avaliação e exatamente por isto, os **indicadores também são instrumentos de gestão.** A gestão implica capacidade de operar sobre dimensões-chave de sistemas e de processos distintos, modificando seus estados e seus rumos (ALBORNOZ et al, 1997).

O requisito para que os indicadores sejam úteis à gestão implica, necessariamente, que estejam normalizados e que sua produção histórica (temporalidade) se atenha sempre à mesma norma ou forma de medida, a fim de permitir a comparabilidade.

Para poder eleger indicadores deve-se ter uma concepção precisa das organizações e sistemas a serem gerenciados, fato este que pode apresentar diferentes níveis de facilidade ou complexidade. Portanto, diferentes tipos de indicadores existem para que adequações a organizações, a objetivos, a metas e à missão possam ser efetuadas, permitindo medir diferentes tipos de atividade ou atingir objetivos diversos.

Importante aspecto a ser observado é que, para que os indicadores sejam ferramentas úteis, devem ser produzidos com regularidade, visando à formação de séries temporais e permitindo visualizar as **tendências no tempo e nos dados, além de possibilitar comparações internacionais.** Além



do mais, os dados precisam estar disponíveis para um público amplo e de forma acessível. "( aporte de Gabriela Torres Rizza)

- Marino (1998) considera, ainda sobre a questão dos indicadores de resultados, que os objetivos do projeto ou programa e as perguntas formuladas para orientar a avaliação são importantes fontes para se definir os indicadores de resultados parciais ou finais.

Ao pensarmos em indicadores para projetos e programas sociais, deparamos com dificuldades adicionais para defini-los e interpretá-los adequadamente. Segundo artigo da Profa. Rebecca Raposo (in Ávila, 2001:98), "a diversidade de ações sociais, bem como os diferentes cenários e conjunturas onde ocorrem, torna inconveniente, quando não injusta para com as diferenças sociais, a definição de um conjunto de indicadores-padrão". A autora propõe uma melhor compreensão dos possíveis impactos dos projetos e programas, ao visualizar, primeiramente, as ações inseridas num foco localizado e pontual. Depois, ao considerar uma série de variáveis, verificar o impacto de uma forma ampliada, podendo atingir, em alguns casos, o chamado plano das políticas públicas. Ao mesmo tempo, propõe o impacto tangível, mais facilmente mensurável, e o impacto intangível, que pode ser mensurado pela observação e mais facilmente contaminável pelas variáveis subjetivas (Ávila,2001:99). Uma pergunta que se coloca neste momento, diz respeito a qual seria a combinação mais adequada de indicadores quantitativos e qualitativos e quantos seriam necessários para fornecer uma base confiável de informação para o monitoramento e a avaliação.

Segundo Armani (2001), um bom sistema de indicadores deve: ter mais indicadores nos níveis de atividades e resultados e menos no nível de objetivo geral; conter um número de indicadores adequado para o projeto, trazendo informações importantes porém não em excesso, de modo a facilitar a operacionalização da avaliação; fazer com que o processo de definição de indicadores seja o mais participativo possível, envolvendo todos os principais atores do projeto; promover reflexões periódicas com os atores ao longo de todo o projeto; explicitar os meios de verificação e coleta de dados, bem como seus responsáveis; e buscar fazer uso de informações já existentes ou de simples produção, com o objetivo de otimizar o uso de recursos. (Andrea Barboza)

- ✚ Para la identificación de los tipos de indicadores necesarios/recomendables para medir el impacto de la formación, es necesario tomar en consideración las características deseables de los indicadores de desempeño. Segun Camargo (2000) los indicadores deben ser:

- o **simples e baratos** – afin de que haya real comprensión y aplicación de los indicadores, deben ser elaborados y aplicados de forma ágil y sin implicar costos significativos. La simplicidad hará que el indicador "hable por si mismo";

- o **motivadores** – los indicadores deben suscitar interés para su aplicación, interpretación y servir de incentivo a acciones correctivas adecuadas;
- o **confiables** – los indicadores deben conducir al mismo resultado en situaciones idénticas;
- o **significativos** – los indicadores deben ilustrar claramente la situación o característica sobre la que se pretende actuar;
- o **interpretables universalmente** – entidades distintas deben tener idéntico entendimiento acerca del resultado de la aplicación de determinados indicadores.

Parâmetros para a geração de indicadores Camargo (2000) enumera alguns parâmetros essenciais para a geração de indicadores da qualidade:

**a) seletividade ou importância** – os indicadores devem ter a capacidade de captar uma característica-chave do produto, do serviço ou do processo;

**b) simplicidade e clareza** – os indicadores devem ser de fácil compreensão e aplicação em diversos níveis da organização, numa linguagem acessível;


**c) abrangência** – os indicadores devem ser suficientemente representativos, inclusive em termos estatísticos, do produto ou do processo a que se referem: deve-se priorizar indicadores representativos de situação ou contexto global;

**d) rastreabilidade e acessibilidade** – os indicadores devem permitir o registro e a adequada manutenção e disponibilidade dos dados, resultados e memórias de cálculo, incluindo os responsáveis envolvidos.

**e) comparabilidade** – os indicadores devem ser facilmente comparáveis a referenciais apropriados, tais como o melhor concorrente, a média do ramo e o referencial de excelência;

**f) estabilidade e rapidez de disponibilidade** – os indicadores devem ser perenes (duradouros) e gerados com base em procedimentos padronizados, incorporados às atividades do processador. Devem permitir fazer uma previsão do resultado, quando o processo está sob controle;

**g) baixo custo de obtenção** – os indicadores devem ser gerados a baixo custo, utilizando unidades adimensionais ou dimensionais simples, como porcentagem, unidades de tempo, volume em moeda corrente, etc. (Regina de Fatima Torres)

 **Requisitos de los indicadores** Entre algunos de los requisitos que deben portar los indicadores destacan los siguientes:

<b>Validez</b>	Deben reflejar los impactos buscados, de tal manera que éstos se puedan comprobar, y que no se confundan con factores ajenos.
<b>Confiabilidad</b>	Las mediciones que se realicen, por diferentes personas, utilizando los mismos indicadores, deben arrojar resultados comparables.
<b>Efecto demostrativo</b>	Debe darse evidencias de muestras concretas de los cambios que se desean medir.
<b>Pertinencia</b>	Deben guardar correspondencia con los objetivos y la

naturaleza del proceso evaluado, así como de las condiciones del ambiente en que éstos se desarrollan.
--

(Humberto Aguirre)

- ✚ Toda evaluación identifica los ejes sustantivos sobre los cuales organizar la construcción y análisis de los datos. Dichos ejes o dimensiones de análisis, ponen de relieve los aspectos significativos sobre los cuales sostener la evaluación de las políticas cuyos efectos están bajo análisis.

Las dimensiones que constituyen la evaluación están fuertemente ligadas con la identificación de las situaciones iniciales que dieron origen a la implementación de líneas de acción sectoriales. Estas conforman las dimensiones sustantivas que junto con las contextuales se desplegarán en indicadores.

Los indicadores son, entonces, **variables que expresan en forma empírica aquellas dimensiones o ejes abstractos sustantivos que, por su complejidad, no pueden observarse en forma directa sino que necesitan de un conjunto de operaciones teóricas y empíricas para la obtención de su evidencia.** En consonancia con los aportes de Gustavo Vargas, Fernando Vargas, Regina Torres e Irma Briasco nos gustaría agregar dos condiciones más a las propuestas por lo/as compañero/as a tener en cuenta a la hora de definir los indicadores:

**Poder de discriminación:** capacidad de los indicadores de discriminar o diferenciar a unidades que tienen valores distintos en consideración con el fenómeno a medir; estas diferencias deben ser efectivamente captadas a partir del sistema de categorías propuesto para cada indicador. En ese sentido, el sistema de indicadores que se propone, además de exhaustivo y excluyente tiene que adaptarse a las diferencias definidas como significativas para el universo específico de trabajo.

**Factibilidad:** capacidad de la variable de poder ser efectivamente construida para el universo de trabajo propuesto. Muchos indicadores identificados como válidos no pueden medirse en los universos de trabajos definidos, lo cual tiene que ser considerado en el diseño de la propuesta de evaluación.

A su vez, creemos que es interesante señalar que lo importante no es la construcción de un conjunto de indicadores sino de un sistema que de cuenta en su articulación de las modificaciones operadas a partir de la implementación de la política a considerar. En ese sentido, hay que tener en cuenta que los indicadores representan aproximadamente la dimensión a la cual pretenden medir y que su relación con el concepto teórico es por lo tanto probabilística, con lo cual la articulación entre indicadores se vuelve relevante. (Nora Morales)

✚ La selección de los indicadores requiere de una decisión política y una racionalidad técnica. En nuestro trabajo la decisión política está relacionada con la consideración de la relevancia del objetivo general y la incidencia de un Sistema de Formación Continua en la vida laboral de los trabajadores. No se trata sólo de la relación entre un curso de formación profesional y las posibilidades de inserción laboral que éste brinde sino de estimar la calidad alcanzada por la/s acciones formativas a través de los productos o insumos que éstas provean a los participantes del Sistema y a los dispositivos creados para su sustentabilidad (institucionalización del diálogo social a través de los Consejos Sectoriales, Matriz de Calificaciones y su uso por parte de los actores sociales).

Asimismo la racionalidad técnica, se plasma en la elección de, por ejemplo, de una metodología que parte de la construcción de una línea de base identificada por un conjunto de indicadores cuya evolución será evaluada en diferentes oportunidades a lo largo del proyecto y una vez éste finalizado. Estos indicadores<sup>[1]</sup> serán observados sobre una muestra de trabajadores, empresarios, sindicatos, instituciones alcanzados por las políticas de formación. La comparación temporal entre los indicadores se adecuará a los niveles de significación sustantivos definidos.

Este conjunto de indicadores de indicadores seleccionados en los instrumentos de relevamiento podrá enriquecerse durante la marcha del proyecto y estarán vinculados con efectos detectados oportunamente expresados en conceptos o variables.

En la selección de indicadores que hemos propuesto en nuestro trabajo, seguimos como ya anunciamos anteriormente los criterios enunciados por Cohen y Franco, como por Navarro en el Manual para la Evaluación de Impacto de Proyectos y Programas de Lucha contra la Pobreza, en el cual citando recomendaciones del PNUD los indicadores deben reunir los siguientes criterios: a) el sentido del indicador es claro; b) existe información disponible o que es posible su recolección; c) el indicador es tangible y puede observarse; d) la tarea de recolectar los datos está al alcance de la dirección del proyecto y no requiere de expertos para su análisis; e) el indicador es lo bastante representativos para el conjunto de los indicadores esperados. (Susana Barasatian)

✚ **SOBRE LA FORMULACION DE LOS INDICADORES** En su participación en el debate 5, Fernando Vargas propone tener en cuenta el buen desempeño de los indicadores a partir de la conocida regla "SMART"<sup>1</sup>. En el caso colombiano el Departamento Nacional de Planeación en los sistemas de evaluación y seguimiento ha optado por la versión criolla mediante el acrónimo "CREMA":

- ✓ **Claros:** preciso e inequívoco
- ✓ **Relevantes:** apropiado al tema en cuestión
- ✓ **Económicos:** disponible a un costo razonable

---

<sup>1</sup> Aunque el propósito es similar hay diferentes versiones de la regla, a saber *specific, measurable, attainable, relevant and trackable*, empleada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (United Nations Development Programme).

- ✓ **Medibles:** abierto a validación independiente
- ✓ **Adecuados:** ofrecer una base suficiente para estimar el desempeño del programa o proyecto.

Teniendo claro lo anterior la formulación de los indicadores que se definan deben contener información que permita precisar el alcance y características más importantes, por ejemplo:

- Tipo de indicador: gestión, producto, efecto o impacto.
- Unidad de medida: parámetro de referencia empleado para expresar la magnitud de producto.
- Fórmula de cálculo: ecuación o regla con los datos necesarios para obtener un valor cuantitativo del indicador.
- Periodicidad: período de tiempo en el que se actualiza la información.
- Responsable: en quien recae la responsabilidad de generar el indicador (Gustavo Vargas)

✚ Todos los indicadores se puede considerar buenos, porque las situaciones a evaluar pueden r diferentes unas de otras. Sin embargo, los indicadores deben ser específicos, medibles, alcanzables, en un plazo determinado y pertinentes para el objetivo de la evaluación. (Hassan Ndahi)

✚ A temática indicadores é desafiadora e devemos ficar atentos para alguns aspectos relativos ao controle, organização e recuperação de dados.

A **organização das informações** requer um sistema de arquivos para que os dados importantes não acabem em lugar errado. Pense na forma pela qual as informações relativas a cada método de coleta devem ser armazenadas e no formato desse armazenamento.

O **controle das informações** requer a certeza de que nada vai ser perdido, ignorado, divulgado prematuramente nem usado de forma imprópria, violando a política da avaliação. Como administrador das informações, o avaliador tem a responsabilidade de providenciar para que os dados coletados estejam em segurança. A equipe que tem acesso aos dados deve ter um treinamento completo em procedimentos relativos a armazenamento, divulgação e sigilo.

A **verificação das informações** garante que tanto as informações quantitativas, quanto as qualitativas sejam arquivadas de forma segura. Amostras de informação devem ser verificadas duas vezes para assegurar a precisão da codificação. A confirmação e as verificações múltiplas devem ser usadas para reduzir a possibilidade de interpretações equivocadas.

O **armazenamento e a recuperação de informações** podem ser feitos tanto em arquivos de computador quanto em arquivos de dados brutos. Os dados brutos devem ser mantidos de forma segura ao menos por 3 anos. Estudos de

acompanhamento, reanálises e questões sobre a avaliação podem exigir o uso desses dados brutos. Ao usar arquivos de dados brutos, é preciso planejar mecanismos de recuperação desses dados.

Essas questões devem ser preocupação constantes de um Gestor Institucional. Por isso a necessidade de qualificação constante e eficiente da equipe que irá analisar os dados de avaliação. *(Daniel Kluppel Carrara)*

## Proceso de construcción de los indicadores

A continuación se presenta en forma de resumen una guía del proceso de construcción de indicadores, sugerida por Nydia Rojas:

1. Definir la comunidad de usuarios que será evaluada.
2. Definir el área o áreas de desarrollo al cual el proyecto de información está contribuyendo.
3. Identificar los patrones principales de la operación del ciclo vida de la información y de los factores que influyen en su eficacia para la comunidad de usuarios definida.
4. Describir quienes usaran los resultados de la evaluación.
5. Describir el ambiente el uso de la información (IUE) de la comunidad de usuarios.
6. Definir los instrumentos para recoger, analizar, interpretar, y presentar experiencias y otros datos.
7. Establecer los datos de referencia.
8. Definir un grupo de trabajo con los representantes de los beneficiarios (los responsables y los usuarios finales) para identificar los beneficios recibidos de las actividades y de los productos de la información.
9. Identificar los factores desde el punto de vista de la disposición de la información que se incluirán en plan de evaluación, siguiendo estos pasos:
  - a. Elaborar una lista de objetivos o de resultados esperados en orden jerárquico; definir los productos, establecer los insumos requeridos, y especificar otros factores que pueden tener influencias sobre los resultados.
  - b. En cada nivel de la jerarquía, identificar los factores críticos que son información por naturaleza o que dependen de información.
  - c. Determinar si los recursos de información están contribuyendo al logro del objetivo (económico, social, político).
  - d. Construir los indicadores que demostrarían que los recursos de información son adecuados y han producido beneficios en los usuarios. *(Humberto Aguirre)*

- Resulta necesario hacer un esfuerzo de **armonización de los formularios y sistemas de registro de participantes y egresados de las IFP's** con referentes fundamentales en la construcción de los indicadores como son las estimaciones de fuerza de trabajo, empleo y desempleo (y sus diversas clasificaciones de rama, ocupación, categoría, etc.) a nivel nacional de los países. Y esas estimaciones proceden de las encuestas de hogares. En otras palabras, para que un indicador muestre la incidencia de un determinado programa de FP sobre la población ocupada a nivel país, área urbana o rural o en una determinada rama de actividad, región o grupo de edad o sexo, etc. la relación debe darse con las estimaciones de las encuestas de empleo. Por esta razón un punto de partida importante ha de ser armonizar los formularios de registro con ese marco conceptual que procede de las definiciones adoptadas en el marco de las Conferencias Internacionales de Estadísticos del Trabajo de la OIT. Y por supuesto lo ideal es que los formularios de todas las IFP's de la región muestren algún grado de armonización. Se debe subrayar, en todo caso, que este es sólo un aspecto de la evaluación de impacto que todavía deja por fuera todo el tema del seguimiento a egresados, así como las variables que se relacionan con los temas de la productividad en la empresa....

Recientemente se realizó en República Dominicana una reunión del Programa "Formación Ocupacional e Inserción Laboral (FOIL) que se ejecuta en la Oficina Subregional de la OIT/San José con apoyo de la cooperación española y que contó con la participación de los directores de planificación de las IFP's de Centroamérica y Dominicana.

El tema fue precisamente sobre indicadores de evaluación de impacto y aprovechamiento para copiarles una presentación que hice en este taller sobre el particular. Les adjunto también una breve relatoría del taller. Entre otras cosas aquí se acordó avanzar en la armonización de los formularios de registro de las IFP's con las definiciones de las encuestas de empleo de los países. (Miguel Del Cid)

- Para alcanzar los objetivos es importante **determinar el propósito de la investigación evaluativa**. Todos los participantes deben focalizarse en un problema determinado. Hemos visto hasta ahora que alguna gente se ha enfocado a cuestiones micro y otras a cuestiones macro; ambas son importantes pero solo pueden lograrse los objetivos si nos focalizamos en el problema planteado. Basándonos en estas premisas será más fácil determinar indicadores comunes en ambos niveles (**macro y micro**). (Hayle Carolyn)
- En cuanto al tipo de resultados a evaluar, consideramos que el texto de Ernesto Abdala nos brinda cuatro dimensiones sobresalientes que no podemos, ni debemos omitir cuando se trata de la formación profesional, estableciendo indicadores precisos que nos gustaría se retomaran para la Guía a elaborar:

◆ **Beneficiarios:**

- ◆ Empleo: inserción laboral, satisfacción laboral, experiencia laboral anterior y tipo de trabajo.
  - ◆ Ingresos.
  - ◆ Rol ciudadano.
  - ◆ Competencias: básicas, técnicas y psicosociales.
  - ◆ **Gobierno:**
    - ◆ Legislación.
    - ◆ Normas de calidad de los cursos.
    - ◆ Políticas de capacitación/educativas.
    - ◆ Oficinas públicas especializadas.
  - ◆ **Empresarios:**
    - ◆ Crecimiento.
    - ◆ Costo-beneficio de capacitación/educación.
    - ◆ Disminución de mermas.
    - ◆ Incremento de la productividad.
    - ◆ Mayor competitividad.
  - ◆ **Entidades de capacitación/educación:**
    - ◆ Aumento de la pertinencia con los requerimientos de los sectores productivo, social, educativo y de gobierno.
    - ◆ Sustentabilidad institucional.
    - ◆ Fomento de la articulación educación-trabajo. ( del debate 2 CONOCER México)
- 

Antes de definir los indicadores es muy importante contextualizar que las Entidades educativas, las instituciones de formación técnica, profesional y las instituciones creadas para la formación para y en el trabajo han sido constituidas con el objetivo esencial de cumplir con las políticas sociales de sus respectivos gobiernos, relativas a la formación de los recursos humanos que requiere el país para su desarrollo en un entorno de competitividad global y esto se obtiene educando, capacitando, evaluando y certificando con base en competencias.

Con base en este objetivo es importante que se desarrollen los indicadores necesarios para cumplir con el o los objetivos establecidos de contribuir para el desarrollo de los recursos humanos que requiere un país y que realmente cuenten con las capacidades, comportamientos, habilidades, conocimientos y destrezas para desarrollar una ocupación a un alto nivel de desempeño de



acuerdo a los requerimientos del sector productivo, gobierno, social y educativo.

Los indicadores deben de ayudarnos a determinar el valor o la cantidad de logro de los objetivos predeterminados. En consecuencia; se requiere de formular los objetivos, identificar los criterios que deben emplearse para así poder apreciar el cumplimiento de los objetivos propuestos y el grado de éxito alcanzado; así como las recomendaciones futuras para desarrollar las actividades en un programa específico.

Los indicadores deben de ser realizados para evaluar constantemente y dinámicamente los resultados de la formación, capacitación y evaluación para determinar su eficacia; es decir la respuesta a la exigencia del mundo del trabajo ya sea en el sector productivo, social, gobierno o educativo de acuerdo a las condiciones y características ocupacionales. Algunos indicadores:

- o Nivel de desempeño de los estudiantes en el mercado de trabajo
- o Egresados con empleo
- o Tiempo que los egresados se llevan para conseguir un empleo.
- o egresados con empleo en el área de formación
- o egresados con empleo no formal y cual
- o nivel de ingresos
- o nivel de satisfacción del mercado laboral con los egresados por área de formación
- o egresados por sector productivo, social, gobiernos o educativo

Estos son solo algunos de los indicadores que se pueden desarrollar pero mucho depende de los objetivos que se planteen y de los requerimientos de cada país o gobierno. (Magali Soria)

✚ **No creo que sean necesarios indicadores comunes** porque es el objetivo o propósito de cada evaluación que debería determinar los indicadores.  
(Hassan Ndahi)

✚ Com relação ao tipo de indicador necessário/recomendável para medir o impacto da formação profissional penso seria interessante trabalharmos por dimensões A classificação dos indicadores por dimensão poderá favorecer a construção de indicadores de desempenho que possam apresentar o nível de satisfação de todos os envolvidos no processo de formação

Na metodologia SENAI para acompanhamento de egressos são aferidas a satisfação de dois públicos: os beneficiários diretos: (egressos) e dos usuários: (empresas contratantes de egressos do SENAI).

Na pesquisa com egressos (beneficiários diretos) é avaliada a adequação dos programas de educação profissional às expectativas profissionais e sociais;

Na pesquisa com empresas (usuários) é avaliada a adequação dos programas de Educação às expectativas empresariais e às necessidades do mundo do trabalho. serviços.

A metodologia classifica os indicadores de desempenho em 5 dimensões:

- **Laborabilidade** Apresenta os indicadores relativos à inserção e permanência do egresso no mercado de trabalho: ocupação, desemprego, ocupação na área de formação, no setor industrial e no mercado formal
- **Promoção socioprofissional** Apresenta indicadores relativos a benefícios aferidos desde o momento da conclusão do curso: melhoria de renda
- **Satisfação do cliente** Apresenta indicadores relacionados a satisfação dos concluintes, egressos e empresas empregadoras
- **Adequação do perfil dos egressos** São apresentados indicadores relativos à adequação do perfil do egresso em competências básicas, específicas e de gestão
- **Posicionamento da imagem do SENAI** Indicadores relacionados ao reconhecimento do desempenho do egresso.

Como mais uma contribuição para o debate 5 - indicadores encaminho a relação de indicadores de desempenho monitorados na pesquisa de acompanhamento de egressos do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

O Programa de acompanhamento de egressos do SENAI iniciou no ano 2000 como um projeto piloto com a participação de 10 unidades da federação. Atualmente o programa apresenta resultados de 25 dos 27 estados brasileiros.

Com relação à pergunta sobre a importância dos indicadores comuns, se considerarmos as peculiaridades de todas as instituições envolvidas nessa construção, de fato, talvez seja difícil o monitoramento de todos os indicadores por todas as instituições. No entanto, penso que é possível trabalharmos com um **núcleo comum de indicadores**. Nesse sentido, sugiro que seja construído um núcleo comum com os seguintes indicadores:

- o Taxa de ocupação de egressos no mercado de trabalho
- o Nível de desemprego dos egressos
- o Taxa de egressos ocupados na área de formação
- o Taxa de egressos ocupados no mercado formal
- o Renda média mensal dos egressos
- o Taxa de incremento da renda média mensal dos egressos
- o Nota média de satisfação dos egressos com o curso
- o Nível de satisfação das empresas com os egressos

Gostaria de ratificar a importância do **alinhamento de conceitos** para a elaboração do guia para avaliação de impacto da educação profissional.  
(Regina Torres)

- La política pública que se está desarrollando desde el Ministerio de Trabajo de Argentina y cuya evaluación estamos compartiendo con los compañeros de Cinterfor, intenta producir modificaciones en los trabajadores, en las instituciones de formación profesional y en los actores comprometidos por con dichas políticas, es por ello que los indicadores presentados responden a los cambios esperados en cada uno de los universos mencionados. De todos modos en este breve aporte queremos compartir con Uds. algunos indicadores que para nosotros son centrales en relación a las modificaciones esperadas en los trabajadores.
  - % de desocupados participantes de las acciones formativas del/os Programas que se insertó laboralmente en empleos registrados. (hasta los 6 meses del egreso)
  - % de empresarios que incorporan en sus empresas a egresados de Instituciones de formación Profesional fortalecidas por el/los Programas.
  - % de trabajadores que perciben modificaciones en su desempeño y en el conocimiento de su tarea luego de egresar de los cursos de formación profesionales realizados en el marco de las políticas del/os Programas.
  - % de trabajadores que mejoraron sus condiciones laborales al egresar de las actividades de formación realizadas en el marco del Sistema Nacional de Formación Continua (Hasta los 6 meses del egreso). (Nora Morales)
  
- Takashina e Flores (1996) defendem que um indicador deve ser gerado criteriosamente, de forma a assegurar a disponibilidade dos dados e resultados mais relevantes no menor tempo possível e com o menor custo. Os autores reiteram o papel fundamental dos indicadores e apresentam outras características:
  - a) indicadores estão intimamente ligados ao conceito da qualidade centrada no cliente.** Eles devem ser gerados a partir das necessidades e expectativas dos clientes, traduzidas através das características da qualidade do produto ou serviço, sejam elas tangíveis ou não;
  - b) indicadores possibilitam o desdobramento das metas do negócio,** na estrutura organizacional, assegurando que as melhorias obtidas em cada unidade contribuirão para os propósitos globais da organização;
  - c) indicadores devem estar sempre associados às áreas do negócio** cujos desempenhos causam maior impacto no sucesso da organização. Assim, eles darão suporte à análise crítica dos resultados do negócio, às tomadas de decisão e ao replanejamento;
  - d) indicadores viabilizam a busca da melhoria contínua da qualidade dos produtos e serviços e da produtividade da organização,** aumentando a satisfação dos seus clientes, sua competitividade e, conseqüentemente, sua participação no mercado. (Regina de Fatima Torres)

- **PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO** A partir de las consideraciones anteriores, a continuación se proponen unos indicadores de impacto que se consideran básicos y otro conjunto de indicadores complementarios, en la evaluación de programas técnicos y tecnológicos en el marco de formación integral para el trabajo.

En primer lugar, partiendo de las estrategias y programas del SENA los indicadores que se presentarán hacen referencia a la formación que a continuación se describe.

#### Formación técnica

El título de técnico es otorgado a quienes hayan cursado satisfactoriamente un programa de formación que busca que los aprendices adquieran competencias para desarrollar actividades determinadas y solucionar problemas en un rango definido de áreas funcionales con respuestas predecibles; que comprendan y apliquen el proceso productivo, que utilicen instrumentos y técnicas definidas, que ejecuten operaciones para obtener resultados concretos y para responder por su propio trabajo.

#### Formación tecnológica

El título de tecnólogo se da a quienes hayan cursado satisfactoriamente un programa de formación que busca que los aprendices adquieran las competencias para aplicar el conocimiento técnico y tecnológico que solucione problemas estratégicos del área, que coordine y supervise actividades interdisciplinarias en los campos de la técnica y la tecnología, que organice y maneje recursos, que gestione proyectos productivos, que comunique ideas, que responda por los resultados de su trabajo y de otros que estén bajo su control, y que asuma con ética los roles sociales y organizacionales propios de su entorno; igualmente el programa se orienta a desarrollar las competencias necesarias para garantizar la interacción de lo científico con lo instrumental y lo operacional con el saber tecnológico.

Es de desatacar que la formación técnica y tecnológica que imparte el SENA es la mayor aliento en términos de duración, pero especialmente en los efectos que se buscan en la población beneficiaria. Por tanto, la evaluación de impacto, a diferencia de la evaluación de seguimiento, tiene una periodicidad de realización mayor, toda vez que sus resultados son empleados para mejoras o cambios estructurales de los programas.

Indicadores básicos

No	Nombre del indicador	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Justificación	Observaciones
1	Empleabilidad asociada a vincularse a la fuerza laboral	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de ser contratado	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación se espera que las personas beneficiarias tengan una mayor probabilidad de emplearse debido a que la intervención se orienta a mejorar las habilidades y competencias de los participantes en el mercado laboral.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos de puntos porcentuales adicionales del egresado, frente al resultado en el grupo de control.
2	Duración en el desempleo	Semanas / Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima el tiempo de duración en desempleo / probabilidad de estar desempleado	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación se espera que los beneficiarios presenten una menor duración de desempleo que aquellos que no participan o que han desertado del programa.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos comparativos del egresado frente al resultado en el grupo de control.
3	Calidad del empleo	Índice / porcentaje	A partir de un conjunto de variables y mediante el uso de métodos econométricos se estima el índice	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programas formación se espera que la calidad del empleo de los beneficiarios sea superior a la del grupo de control. En este sentido, se pueden tener en cuenta variables como al acceso a seguridad social, grado formalidad del empleo desempeñado, duración del mismo, tipo de contrato, beneficios laborales y no laborales, posición ocupacional y tamaño de la empresa, entre otras.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos comparativos del egresado frente al resultado en el grupo de control.
4	Ingresos laborales	Moneda (pesos, dólares, etc)	A través de métodos econométricos se estima el ingreso laboral de los egresados	Se sugiere no inferior a 2 años	Con a ejecución de un programas de formación se espera que los egresados obtengan mayores ingresos laborales comparados con aquellas personas del grupo de control.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos comparativos del egresado frente al resultado en el grupo de control.

Indicadores complementarios

No	Nombre del indicador	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Justificación	Observaciones
1	Empleabilidad asociada con auto emplearse	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de generar empresa	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación en los que se fomenta el emprendimiento se espera que las personas beneficiarias tengan una mayor probabilidad de generar empresas debido a que la intervención orienta de una mejor manera habilidades y competencias para desarrollar este tipo de proyectos.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos de puntos porcentuales adicionales del egresado, frente al resultado en el grupo de control.
2	Movilidad laboral	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de ascenso ocupacional	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación se espera que los egresados tengan una mayor probabilidad de obtener un ascenso ocupacional o salarial en la empresa en la que trabajaban o por haber cambiando de empleo.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos de puntos porcentuales adicionales del egresado, frente al resultado en el grupo de control.
3	Continuidad en la formación académica y profesional	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de continuar en procesos de formación	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación uno de los impactos deseados es promover la formación continua de sus beneficiarios, por lo que se espera una mayor tasa de capacitación en niveles de educación superior.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos de puntos porcentuales adicionales del egresado, frente al resultado en el grupo de control.
4	Condiciones de vida	Índice / porcentaje	A partir de un conjunto de variables y mediante el uso de métodos econométricos se estima el índice	Se sugiere no inferior a 2 años	Con la ejecución de un programa de formación se espera que la calidad de vida de los egresados y los miembros de su hogar mejore.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos comparativos del egresado frente al resultado en el grupo de control.

No	Nombre del indicador	Unidad de medida	Fórmula	Periodicidad	Justificación	Observaciones
5	Cambios por aspectos metodológicos del proceso de formación	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de diferencias en impacto por metodologías de la formación	Se sugiere no inferior a 2 años	Hay aspectos diferenciales en la formación como el uso intensivo de tecnologías de la información, laboratorios, redes de trabajo, etc, que inciden sobre los resultados y que deberían ser evaluados para mejorar la ejecución de programas.	Los efectos pueden ser presentados como diferenciales entre dos metodologías a partir de los resultados en variables de impacto. Presentan la dificultad que hay que aislar el efecto de muchas variables para que el resultado sea insesgado.
6	Cambios actitudinales	Porcentaje (probabilidad)	A través de métodos econométricos se estima la probabilidad de diferencias o cambios actitudinales	Se sugiere no inferior a 2 años	Dentro de los factores que pueden mejorar la empleabilidad de los beneficiados existen variables cualitativas importantes como son los cambios actitudinales y comportamentales de las personas respecto al trabajo. Estos cambios incluyen cambios en la autoestima, la creatividad, la motivación para elaborar proyectos, entre otros.	En evaluaciones de impacto generalmente el resultado se presenta en términos comparativos del egresado frente al resultado en el grupo de control.

## CONSIDERACIONES FINALES :

- Estamos de acuerdo en la afirmación de Susana respecto a que **no es conveniente considerar un modelo universal de evaluación de impacto**, y en lugar de ello contar con alternativas a los modelos hegemónicos. Principalmente porque en la región hay variedad de programas, con diferentes intensidades y objetivos. Sin embargo, consideramos que se puede contar con un conjunto de variables, protocolos o herramientas común que, respetando la diferencia, permita cierto nivel de comparabilidad.
- Reiteramos la necesidad de precisar que **el impacto de la formación está asociado al cambio en el bienestar de los beneficiarios**, lo cual hay que diferenciarlos de otro tipo de indicadores que relacionan con el seguimiento en las fases de gestión y producto de la cadena de valor.  
(Gustavo Vargas)