



## **SISTEMA DE INFORMACIÓN – BASE INTEGRADA DE GRADUADOS**

### **MANUAL DE CONCEPTOS**

#### **GENERALIDADES**

El Observatorio Laboral para la Educación es un sistema de información que brinda herramientas para analizar la pertinencia de la educación a partir del seguimiento a los graduados y su empleabilidad en el mercado laboral, contribuyendo de esta forma al mejoramiento de la calidad y de la pertinencia de los programas académicos ofrecidos.

A partir de la integración de la información proveniente de las Instituciones de Educación Superior con los sistemas de información de los Ministerios de Protección Social y de Hacienda, el Observatorio Laboral establece dos indicadores clave para el análisis del desempeño en el mercado laboral: el porcentaje de graduados vinculados al sector formal de la economía y su salario promedio.

El sistema de información que se encuentra en la página web permite conformar la caracterización académica (Perfil Graduados) y de mercado laboral (Situación Laboral) de los graduados según diferentes desagregaciones como Nivel de Formación, Área del Conocimiento, Ubicación geográfica, Origen de la institución, entre otras.

En la actualidad el sistema de información tiene disponible la información académica de 1.361.348 titulados en el periodo 2001-2009 y la información de vinculación laboral e ingresos de dos procesos de integración (identificados mediante la variable "Año de corte"):

#### **1. Año de Corte 2007**

Corresponde al proceso de integración de bases de datos que contiene el estado de vinculación laboral e ingresos que tuvieron en 2007 los graduados en periodo 2001-2007.

#### **2. Año de Corte 2008**

Corresponde al proceso de integración de bases de datos que contiene el estado de vinculación laboral e ingresos que tuvieron en 2008 los graduados en periodo 2001-2008 (primer semestre).

### 3. Año de Corte 2009

Corresponde al proceso de integración de bases de datos que contiene el estado de vinculación laboral e ingresos que tuvieron en 2009 los graduados en periodo 2001-2009 (primer semestre).

Según lo anterior, y en cuanto a los dos indicadores de mercado laboral, el usuario del sistema puede hacer comparaciones entre tres momentos del tiempo: 2007, 2008 y 2009, y saber por ejemplo si entre estos dos años los ingresos han aumentado o disminuido, o si hay más (o menos) graduados vinculados al sector formal de la economía.

#### **INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS**

El proceso de integración de bases de datos cruza los datos académicos de cada graduado con sus datos de seguridad social.

El Ministerio de la Protección Social, provee su información a partir de los sistemas de información de la Planilla Integrada de Liquidación de Aporte (PILA), del sistema de compensación del régimen contributivo de salud (Fosyga) y de la Base Única de Aportantes (BDUA).

El Ministerio de Hacienda y Crédito Público provee los datos de ingreso base de cotización a partir del sistema de información del Registro Único de Aportantes (RUA) que recoge datos del régimen contributivo de salud (EPS), de las administradoras de riesgos profesionales (ARP) y de las administradoras de fondos de pensiones (AFP). El procesamiento de esta información incluye una validación de los nombres mediante un algoritmo específico, el cual compara los nombres que se encuentran en la base de datos del RUA con los nombres aportados de los graduados. Para cada registro (graduado) se tomó el valor del IBC correspondiente al promedio de los valores disponibles de cada base (EPS, ARP y AFP).

Por su parte, las Cajas de Salud de las Universidades Estatales con sistema de salud particulares aportan la información que no es enviada por los Ministerios por tratarse de regímenes especiales.

Teniendo en cuenta que la información de aportes de seguridad social proviene de varias bases de datos, se asignó un orden de prioridad siguiendo una consistencia respecto a los procesos de integración anteriores (PILA, Fosyga, RUA, Cajas de Salud) y teniendo en cuenta como variables llave o de enlace el tipo y número de documento.

Debido a que la fuente son los cotizantes del Sistema de Seguridad Social, el proceso de integración de bases de datos no contempla la información de los graduados desempleados o de aquellos que trabajan en el sector informal.

Es necesario aclarar que en los procesos de integración de 2008 y 2009 se tienen en cuenta los graduados hasta el primer semestre. Esta diferencia es debida al subreporte de información que presentan las instituciones de educación superior al momento de hacer el corte de la información para enviarla a los Ministerios de la protección Social y de Hacienda.

### **PRINCIPALES ELEMENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN**

El sistema de información de la página web permite la consulta de datos tanto de "Perfil Graduados" como de "Situación Laboral". Las variables que se pueden utilizar en las consultas del sistema son:

**Zona geográfica:** Lugar donde se imparten los diferentes programas académicos. Se debe tener en cuenta que algunas Instituciones de Educación Superior ofrecen programas sólo en su sede, con lo que la ubicación del programa es igual al de la Institución, sin embargo muchas otras amplían su oferta educativa a departamentos diferentes al de su sede principal.

La variable Zona Geográfica contiene la siguiente jerarquía:

- Colombia
- Región
- Departamento
- Municipio

**Origen Institución:** Clasificación de las Instituciones de Educación Superior en Estatales u Oficiales y Privadas. Esta variable permite la desagregación de la información hasta el nivel de Institución.

**Formación Académica:** Detalla la formación académica del graduado y contiene la siguiente jerarquía:

- Área de Conocimiento: agrupación que se hace de los Núcleos Básicos de Conocimiento en cuenta cierta afinidad en los contenidos.
- NBC: división o clasificación de un área del conocimiento en sus campos, disciplinas o profesiones esenciales.
- Programa Académico: conjunto de asignaturas, materias u ofrecimientos educativos, organizado por disciplinas, de tal forma que da derecho a quien lo completa satisfactoriamente a recibir de la institución que lo ofrece un reconocimiento académico, producto del estudio formal y según el nivel de formación

**Metodología:** Presencial y A distancia, se refieren al conjunto de estrategias educativas, métodos y técnicas estructuradas y organizadas para posibilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro del proceso formativo.

**Nivel de Estudio:** Detalla los estudios realizados por el graduado y contiene la siguiente jerarquía:

- Nivel académico: fases secuenciales del sistema de educación superior que agrupan a los distintos niveles de formación.

- pregrado, postgrado
- Nivel de formación: etapas de los niveles académicos del sistema de educación superior con unos objetivos y tipo de estudios que las caracterizan. Técnica Profesional, Tecnológica y Universitaria, Especialización, Maestría y Doctorado

**Periodo Graduación:** Año y semestre

**Sexo:** Hombres, Mujeres

**Año de corte:** (Sólo para el módulo Situación Laboral) Detalla el año al que corresponde la información de vinculación laboral de los graduados.

**Zona Geográfica Laboral:** (Sólo para el módulo Situación Laboral) Detalla la información del sitio principal donde el graduado realiza sus aportes a seguridad social. Contiene la siguiente jerarquía:

- Colombia
- Región
- Departamento
- Municipio

Cuando una persona se encuentra haciendo aportes a seguridad social y la información del municipio donde hace la cotización no está disponible, los valores de la variable según la jerarquía son los siguientes:

- Región: "Sin región"
- Departamento "Resto del País"
- Municipio "Sin definir"

Si la persona no aparece como cotizante a seguridad social, el valor de la variable es "Sin dato".

**Medidas:** Valores numéricos objeto de análisis.

En el modulo "Perfil Graduados" la medida es "Cantidad Graduados": cantidad de titulaciones otorgadas en programas de educación superior desde 2001 en todos los niveles de formación. Cuando una persona ha obtenido varios títulos de educación superior, aparecerá en "Cantidad de Graduados" tantas veces como títulos tenga.

En el módulo "Situación Laboral" las medidas son: "Graduados", "Graduados que cotizan", "Tasa de Cotizantes", "Ingreso":

Además de estos elementos que forman parte del sistema de información existe un concepto útil a la hora de analizar los datos de vinculación laboral:

**Recién graduado:** Persona que lleva aproximadamente un año en el mercado laboral (contabilizado el tiempo después de su grado). Se toma como referencia a los recién graduados ya que su vinculación laboral muestra cómo

recibe el mercado laboral a las personas que están ofreciendo las competencias adquiridas durante su educación sin tener en cuenta factores adicionales como la experiencia laboral.

La siguiente tabla sirve como guía para conocer las diferentes fechas a tener en cuenta al analizar los datos del sistema de información:

<b>Año de corte</b>	<b>Fecha de datos vinculación laboral</b>	<b>Total Graduados</b>	<b>Recién Graduados</b>
2007	2007	2001-2007	Periodo Graduación 2006
2008	2008	2001-2008	Periodo Graduación 2007
2009	2009	2001-2009	Periodo Graduación 2008

### **INDICADORES DEL MÓDULO "SITUACIÓN LABORAL"**

a) Porcentaje de vinculación al sector formal de la economía (Tasa de Cotizantes)

Se refiere al porcentaje de graduados que hacen aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS). Este indicador busca dar señales del posicionamiento de los graduados en el mercado laboral como trabajadores, en su cálculo no se toma en cuenta los siguientes casos: Desempleados y trabajadores independientes que no hacen aportes al régimen de seguridad social; Pensionados; Estudiantes; Beneficiarios dentro del sistema de seguridad social. La vinculación al sector formal de la economía se asocia al nivel máximo de formación obtenido por la persona.

Es importante señalar que la vinculación al sector formal de la economía se asocia al nivel máximo de formación obtenido por la persona. El máximo nivel de formación del graduado corresponde al nivel de formación más alto del que se haya graduado, según la siguiente escala ascendente de categorías: Técnico, Tecnólogo, Universitario, Especialización, Maestría y Doctorado. Esta regla obedece al supuesto de que la vinculación laboral de un graduado (tanto el estatus de cotizante a seguridad social como su ingreso) se relaciona con el último nivel de formación alcanzado.

La tasa de cotizantes se obtiene de la división de las medidas "Graduados que cotizan" y "Graduados".

- Graduados: cantidad de titulaciones en el máximo nivel de formación. Cuando una persona ha obtenido varios títulos de educación superior, aparecerá en "Graduados" tantas veces como títulos tenga en su máximo nivel de formación. Si un graduado tiene un título universitario y uno de maestría, la medida "Graduados" lo contabilizará sólo una vez (la correspondiente al título de Maestría).
- Graduados que cotizan: cantidad de graduados que hacen aportes al Sistema General de Seguridad Social (SGSS), según su máximo nivel de formación.

Si un graduado ha obtenido un título universitario y dos títulos de especialista, su vinculación laboral estaría relacionada con ese último nivel de formación, sin embargo tendría que ser contabilizado en el módulo Situación Laboral dos veces ya que no existe un criterio de escogencia para evaluar con cuál de las dos especializaciones está relacionado su trabajo.

#### Ejemplo 1:

Si un graduado tiene un título de formación tecnológica, uno de universitaria y dos de especialización, aparecerá 4 veces en el módulo "Perfil Graduados" (ya que ha obtenido 4 títulos), y su nivel máximo de formación será el de especialización. En el módulo "Situación Laboral" será contado dos veces en la medida "Graduados" y si es cotizante al sistema general de seguridad social y no pertenece al Núcleo Básico de Conocimiento "Formación relacionada con el campo militar o policial" será contado dos veces en la medida "Graduados que cotizan".

#### Ejemplo 2:

Si un graduado tiene un título de formación universitaria y uno de maestría, aparecerá 2 veces en el módulo "Perfil Graduados", y su nivel máximo de formación será el de especialización. Este graduado será contado una vez en la medida "Graduados" del módulo "Situación Laboral" y si es cotizante al sistema general de seguridad social y no pertenece al Núcleo Básico de Conocimiento "Formación relacionada con el campo militar o policial" será contado también una vez en la medida "Graduados que cotizan".

Nota: las siguientes son las posibles razones por las cuales un graduado puede no encontrarse vinculado a seguridad social: es beneficiario en el sistema de seguridad social, no reporta al PILA (Graduados que pueden estar residiendo o estudiando en el exterior o son desempleados), es un graduado que por sus condiciones socioeconómicas hace parte del régimen subsidiado, es un graduado que está clasificados como cotizante pensionado, desempleado con subsidio de Caja de Compensación o estudiante de medicina.

#### Interpretación de resultados:

Una Tasa de Cotizantes con valor de 78%, indicaría que 78 de cada 100 graduados de educación superior se encuentran vinculados al sector formal de la economía (haciendo aporte al SGSS).

#### b) Ingreso

Corresponde al Ingreso Base de Cotización (IBC) de los aportes a seguridad social (porción del salario del trabajador que se toma como base para aplicar el porcentaje de aporte respectivo al momento de realizar la cotización al Sistema

General de Seguridad Social en Salud) de los graduados de educación superior que trabajan como empleados dependientes y que pertenecen al régimen contributivo. El valor no incluye primas técnicas, salario en especie o gastos de representación. El cálculo del ingreso no incluye a los trabajadores independientes, ni a los graduados de programas relacionados con el sector militar o policial.

Es posible que en las bases de datos de seguridad social una persona tenga más de un registro con datos diferentes de IBC, es el caso por ejemplo, de un empleado particular de una empresa que también trabaja como docente en una institución de educación. En estos casos, los datos de IBC han sido sumados y en la base integrada sólo se tendrá el valor final.

El sistema permite consultar los datos para evaluar la variación de la vinculación al sector formal o de los ingresos entre los tres procesos de integración, para esto se deben contrastar los datos de Año de Corte 2007, 2008 y 2009, para se debe tener en cuenta que los datos de ingreso están a precios corrientes.

**Salario de entrada o enganche** (ingreso de recién graduados) es el ingreso para los graduados que al momento de la recolección de datos llevan aproximadamente un año en el mercado laboral (contabilizado el tiempo después de su grado). Se toma como referencia a los recién graduados ya que su vinculación laboral muestra cómo recibe el mercado laboral a las personas que están ofreciendo las competencias adquiridas durante su educación sin tener en cuenta factores adicionales como la experiencia laboral.