

**HERRAMIENTA PARA EL SEGUIMIENTO A  
EGRESADOS DE INGENIERÍA DE DISEÑO DE  
PRODUCTO DE LA UNIVERSIDAD EAFIT**

**AUTOR**

LAURA DUQUE RODRÍGUEZ

lduquero@eafit.edu.co

**ASESOR**

MARCELA VELÁSQUEZ MONTOYA

mvelas11@eafit.edu.co

## RESUMEN

Este artículo describe el proceso de diseño de una herramienta que permite hacer seguimiento a los egresados de Ingeniería de diseño de producto de la Universidad Eafit.

El resultado de este proceso de investigación, planeación, ejecución y validación es una herramienta de seguimiento que le permiten al Departamento de Ingeniería de diseño de producto hacer seguimiento a sus egresados e identificar información en diferentes aspectos de su vida personal, laboral y profesional.

La herramienta está compuesta por un elemento principal de recolección de información cuantitativo (encuesta en línea) que apoya la aplicación de los elementos de recolección de información cualitativos: sesión de grupo, encuentro de egresados, comunidad virtual y opinión de empleadores.

El propósito del Departamento de Ingeniería de diseño de producto con la ejecución y apoyo de este proyecto es realizar una replicación en el mediano plazo de esta herramienta para conocer aspectos de interés de acuerdo a las necesidades de éste en la aplicación de uno o más elementos de recolección de información.

## PALABRAS CLAVE

Herramienta de seguimiento a egresados (H.S.E.), Ingeniería de diseño de producto (IDP), encuesta en línea, sesión de grupo, comunidad virtual, seguimiento transversal, SEVEN (plataforma virtual de la Universidad Eafit).

## 1. INTRODUCCIÓN

Hacer seguimiento a la educación superior, es una tendencia creciente en países que buscan mejorar la calidad y pertinencia de los programas académicos con el fin de enriquecerse como institución en retroalimentación del trabajo realizado y de ofrecer confiable y abiertamente los programas de pregrado y posgrado a bachilleres y graduados de educación superior.

Para el departamento de Ingeniería de diseño de producto de la Universidad EAFIT, el contacto con los egresados se ha convertido en una herramienta fundamental para el fortalecimiento y constante crecimiento del programa, dada la novedad de éste dentro de la amplia variedad de programas ofrecidos por las distintas universidades del país.

El proyecto comienza con el planteamiento de los antecedentes teóricos y prácticos a este estudio y la justificación de la realización del mismo, junto con los objetivos propuestos a cumplir con la completa investigación y ejecución y la metodología llevada a cabo. Seguidamente se describe la investigación que llevó al planteamiento de los elementos y canales de recolección de información, a la identificación de las necesidades del Departamento de IDP y a la definición de la Herramienta de Seguimiento. También se muestra el diseño de los instrumentos sustentado en las necesidades identificadas y en estudios antecedentes a esta investigación. Finalmente se presenta la documentación de la aplicación de la H.S.E y la validación de la aplicación con las personas interesadas en hacer este estudio de seguimiento.

## 2. FASE DE PLANEACIÓN

### 2.1. Especificación de elementos y canales de recolección de información.

Con el fin de establecer los temas y aspectos a identificar por medio de la aplicación de la *Herramienta de seguimiento a egresados*, se tomó información de fuentes primarias y secundarias que proporcionaron un panorama amplio de posibilidades que permitieron identificar necesidades específicas del Departamento de Ingeniería de diseño de producto con respecto a sus egresados desde diferentes perspectivas como jefatura, docencia, investigación, posgrados, y educación continua.

Las fuentes secundarias corresponden a estudios realizados por diferentes áreas de la universidad como proyectos de investigación, proyectos de grado y proyectos académicos.

De estas fuentes se tomaron las mejores prácticas identificadas en cada una de ellas.

Adicionalmente, se tuvo en consideración y como referente constante, el estudio realizado en 2006 por la red Gradua2 titulado “Manual de instrumentos y recomendaciones para el seguimiento de egresados”

### 2.2. Identificación de las necesidades

Durante todo el proyecto se llevaron a cabo una serie de entrevistas a 6 personas con diferentes cargos y actividades que tienen relación con el Departamento de IDP; y con el fin de identificar las necesidades para el proyecto, se les preguntó sobre los aspectos relacionados con los egresados que les gustaría conocer, porqué y por que medios consideraban se podría obtener dicha información. A partir

de esta información se establecieron los aspectos a conocer por medio de la aplicación de la H.S.E. y los elementos y canales de recolección de información. Dichos aspectos son:

- Personal.
- Empleados.
- Desempleados.
- Estudios y áreas de profundización.
- Quehacer.
- Pensamiento y posición frente a la situación en Colombia y el mundo.
- Pregrado.
- Empresarismo.
- Actualización de datos.

### 2.3. Definición de la herramienta de seguimiento

Los elementos seleccionados que componen la herramienta de seguimiento se muestran en la tabla 1:

Tabla 1 Definición de la H.S.E. para IDP

HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO A EGRESADOS DE IDP (H.S.E)	
INSTRUMENTOS	TEMAS DE INTERÉS
1. Encuesta en línea a egresados	Actualización de datos
	Actividad laboral
	Desempleo
	Estudios y Áreas de profundización
	Empresarismo
2. Sesión de grupo - Talleres de egresados	Fortalezas y debilidades en su quehacer
	Sugerencias para el pregrado
	Posición frente a temas de actualidad
3. Encuentro de egresados	Empresarismo (socialización)
	Estudios y Áreas de profundización (socialización)
	Experiencias personales (socialización)
	Relación con la universidad
4. Comunidad virtual (red de egresados)	Estudios y Áreas de profundización (sugerencias)
	Pensamiento y posición frente a temas de actualidad
	Relación con la universidad
	Opiniones frente al pregrado
5. Entrevistas/encuestas a empleadores	Opinión de empleadores

Cada uno de estos elementos tratan temas específicos que satisfacen las necesidades

de información identificadas en las entrevistas realizadas.

### **3. DISEÑO DE INSTRUMENTOS**

El diseño de los instrumentos consistió en establecer los temas a tratar en la aplicación de cada uno de estos y la programación y estructuración de las actividades a realizar.

#### **3.1. Encuesta en línea para egresados**

Se elige este elemento por su facilidad para ser aplicado y por no comprometer recursos del Departamento de IDP. Por medio de la encuesta se tratan los temas: (i) Datos generales, (ii) Empleados, (iii) Desempleados, (iv) Estudios y áreas de profundización y (v) Empresarismo.

Se estableció una muestra de n=160 egresados (Red GRADUA2, 2006), se diseñó un cuestionario tomando como referencia los cuestionarios utilizados en actividades anteriores en la Universidad, y se planeó el montaje de la encuesta en la plataforma SEVEN de la Universidad Eafit.

#### **3.2. Sesión de grupo – talleres de egresados**

Se elige este elemento por ser apropiado para la recolección de información cualitativa generando espacios de discusión y debate que a demás permiten reforzar los vínculos de los egresados con la Universidad. Se plantean 3 temas para la aplicación de este elemento: (i) Dificultades presentadas en el quehacer, (ii) Sugerencias para el pregrado y (iii) Temas de actualidad.

Se realizó el diseño de cuestionarios relacionados con cada uno de estos temas y este material fue entregado al

Departamento de IDP para la futura aplicación de la herramienta.

#### **3.3. Encuentro de egresados**

Esta actividad pretende fortalecer los vínculos entre egresados y universidad a demás de abrir espacios para la socialización en los 4 temas definidos: (i) Noticias relacionadas con la universidad, (ii) Noticias relacionadas con el programa de IDP, (iii) Ofrecimiento de posgrados dentro de la universidad y (iv) Presentación de prácticas de empresarismo de Ingenieros de diseño de producto.

#### **3.4. Comunidad virtual**

Con la aplicación de este elemento se pretende revivir, mantener y consolidar los vínculos sociales entre los egresados y la universidad y aprovechar el proyecto de “Comunidades virtuales” adelantado actualmente por Eafit virtual, el Centro de egresados y los departamentos de cada una de los programas ofrecidos por la universidad Eafit. Los temas a tratar e identificar en esta comunidad son: (i) Sugerencias para el pregrado, (ii) Estudios y áreas de profundización, (iii) Relación con la universidad y (iv) Pensamiento y posición frente a temas de actualidad.

#### **3.5. Opinión de empleadores**

Según la Red Gradua2, 2006, los estudios sobre empleadores son complementarios a los estudios de egresados y permiten obtener información en: (i) Realización de procesos de selección, (ii) Valoración de aspectos del currículo, (iii) Conocimientos adquiridos y competencias desarrolladas, e (iv) Información sobre procesos de inserción laboral. Sustentado en dicho estudio, se adoptó este elemento de recolección de información a la H.S.E. a pesar de r

por las personas entrevistadas en las actividades de especificación de elementos y canales.

#### **4. EJECUCIÓN DE LA H.S.E.**

Considerando como Herramienta de Seguimiento a Egresados la aplicación de los cinco elementos de recolección de información establecidos, se describe la aplicación de los elementos ejecutados dentro del tiempo que abarcó la realización de este proyecto de grado o de los elementos que serán realizados por el Centro de Egresados y el Departamento de IDP.

##### **4.1. Ejecución encuesta en línea**

Para la ejecución de este elemento se tuvo una capacitación de manejo de la plataforma SEVEN en el módulo de encuestas con el Centro de informática de la Universidad EAFIT. Posteriormente se realizó el montaje de la encuesta en la plataforma y se convocó a los egresados a participar, obteniendo una muestra de  $n=73$ , lo que corresponde a una participación del 27% de la población total de egresados. Dado que no se cumplió con la muestra representativa, se dan recomendaciones para una posterior aplicación de la herramienta. Finalmente se hizo la recolección de datos y un análisis parcial de estos.

Se creó un instructivo que fue entregado al Departamento de IDP, sobre el montaje de encuestas en SEVEN, con el fin de apoyar la replicación de este elemento y de la herramienta en general.

##### **4.2. Ejecución sesión de grupo**

Para la realización de la sesión de grupo, se hizo una selección de participantes

utilizando la información obtenida en la encuesta como filtro para elegir el perfil de estos. Tras realizar la convocatoria a participar, se llevó a cabo la sesión de grupo con 11 participantes tratando los temas de dificultades presentadas en la actividad laboral actual y Nivel de satisfacción con la profesión, sugerencias y recomendaciones para el pregrado. Los asistentes a esta actividad se muestran en la siguiente imagen.

**Imagen 1, Ejecución sesión de grupo, asistentes**



##### **4.3. Ejecución encuentro de egresados**

El segundo encuentro de egresados de Ingeniería de diseño de producto se realizó en el primer semestre de 2009 y fue programado y ejecutado por el Centro de egresados y el Departamento de IDP. Se contó con la asistencia de 60 egresados, se trataron temas relacionados con la universidad y se realizó una socialización de las empresas creadas por Ingenieros de diseño de producto. Se contó con la asistencia de 60 egresados que se muestran en la siguiente imagen.

Imagen 2, Ejecución II encuentro de egresados, asistentes



#### 4.4. Ejecución comunidad virtual

El proyecto “Comunidades virtuales de graduados” está siendo adelantado por Eafit virtual con la coordinación de Angelina Stephens. El lanzamiento se llevó a cabo en el segundo semestre de 2009 y fue aprobado por el Vicerrector Julio Acosta. El proyecto actualmente se encuentra montado pero aún no ha sido presentado a la comunidad de egresados, y se tienen monitores capacitados que apoyarán el proceso en el uso de la plataforma.

#### 4.5. Ejecución opinión de empleadores

Con el fin de conocer la opinión de algunos empleadores, el Departamento de prácticas profesionales de la Universidad Eafit (DEPP) proporcionó la base de datos de las evaluaciones realizadas por los empleadores de los practicantes de IDP desde el primer semestre de 2006 hasta la fecha. Estas evaluaciones presentaron aspectos positivos y negativos que en general demuestran una buena acogida del perfil de IDP en el medio laboral generando satisfacción a sus empleadores y

conlleando a la contratación semestre a semestre de diferentes practicantes.

### 5. VALIDACIÓN H.S.E.

La validación de la Herramienta de seguimiento se realizó con las 6 personas entrevistadas, teniendo en cuenta dos aspectos principales:

- a) Elementos seleccionados
- b) Metodología a aplicar

Fueron presentadas tres opciones de aplicación de la H.S.E. que se muestran en las siguientes imágenes:

Imagen 3, Opción 1 aplicación H.S.E.

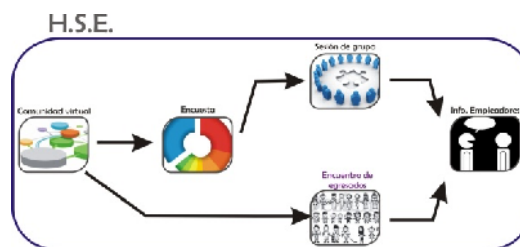


Imagen 4, Opción 2 aplicación H.S.E.

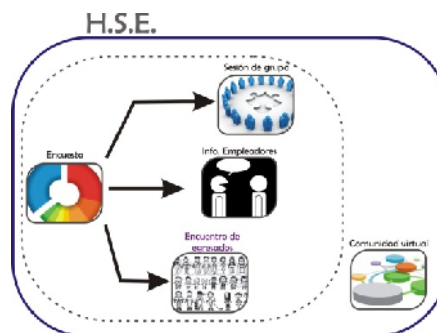
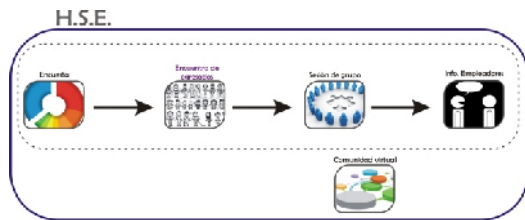


Imagen 5 Opción 3 aplicación H.S.E.



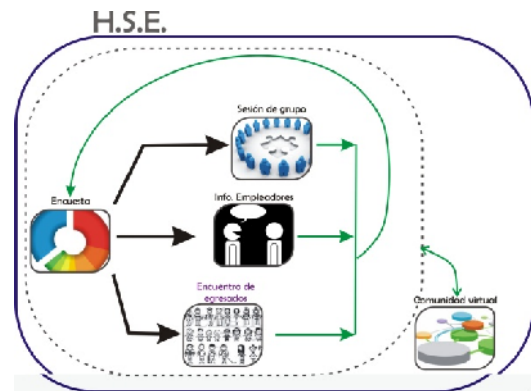
Estas diferentes opciones de aplicación presentan metodologías que tienen como punto de partida diferentes elementos de recolección de información y mezclan la consecución de información formal y no formal.

Después de presentar estas tres opciones a las personas entrevistadas que acompañaron el desarrollo del proyecto, se eligió la opción #2 para la aplicación de la Herramienta de seguimiento a egresados de Ingeniería de diseño de producto, por cuatro razones principales:

- 1) No es recomendable trabajar un modelo lineal dado que la aplicación de todos los elementos no debe ser dependiente.
- 2) Se puede entender y aplicar este modelo como un sistema cíclico que parta de la realización de la encuesta, pero que a su vez ésta sea enriquecida por la retroalimentación de la aplicación de los elementos siguientes.
- 3) Se necesita un “operador” o persona que esté al frente de la aplicación de la herramienta lo cual justifica la contratación de un monitor para encargarse de la aplicación de la H.S.E.
- 4) Se separa la recolección de información formal y no formal, al crear dos “subsistemas” de recolección de información.

De acuerdo a lo anterior, la metodología de aplicación de la H.S.E. se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 6, metodología definitiva aplicación H.S.E



## 6. CONCLUSIONES

### 6.1. Sobre los objetivos

- Se comprobó la necesidad de recibir apoyo del Centro de Egresados y utilizar otros medios como el CRM de la Universidad EAFIT para aumentar la probabilidad de obtener una muestra representativa y así asegurar la validez de los resultados obtenidos para su posterior análisis.

### 6.2. Sobre el proyecto de grado

- La H.S.E consta de 5 elementos de recolección de información, entre cuantitativos y cualitativos, donde ambos enfoques son complementarios. Se seleccionaron 4 elementos cualitativos: (i) sesión de grupo de egresados (ii) comunidad virtual, (iii) encuentro de egresados y (iv) entrevistas a empleadores; y un elemento cuantitativo: la encuesta en línea a egresados.
- La H.S.E de Inge producto está

replicada en el mediano plazo (anualmente) por el Departamento de IDP y el Centro de Egresados, apoyados en su ejecución, por un estudiante asistente del departamento.

### 6.3. Sobre la metodología

- La aplicación de la encuesta en línea a egresados como elemento de partida en la aplicación de la H.S.E, fue fundamental para la realización de la sesión de grupo – talleres de egresados y la selección de las personas que fueron convocadas a dicha actividad. Esto, gracias a que la información proporcionada por la encuesta permitió identificar a los egresados que cumplían con el perfil establecido para participar en la segunda actividad.

STEPHENS, Angelina. Comunidades virtuales, conceptualización. Universidad EAFIT, 2009.

ACEVEDO, María Paula; ÁLVAREZ, Carolina y GALVIS, Diana Catalina. Perfil Ocupacional del Ingeniero de Producción de la Universidad EAFIT. Medellín: 2008.

DE RADA, Vidal. Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial. Madrid, 2001.

ACEVEDO, Sebastián y CANO, Carlos Andrés. Estudio sobre el impacto social del programa de ingeniería de diseño de producto. Universidad EAFIT, Oficina de Planeación Integral. Medellín, 2007.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

RED GRADUA2 y ASOCIACIÓN COLOMBUS. Manual de Instrumentos y Recomendaciones sobre el Seguimiento de Egresados. monterrey, Nuevo León, México, 2006.

JARAMILLO, Alberto; GIRALDO, Andrés y ORTÍZ, Javier Santiago. Estudios sobre egresados, la experiencia de la Universidad EAFIT. Revista Universidad EAFIT. Vol.41, Nº141. Pág.111. Medellín, 2006.

MOORE, Silvia. Research in New Product Development. Tu Delft University, 2001.

MONTGOMERY, Douglas C. Control estadístico de la calidad. Limusa Wiley. México, 2004.