

**XX CONGRESO LATINOAMERICANO SOBRE ESPÍRITU  
EMPRESARIAL  
UNIVERSIDAD ICESI  
2009**

**GUÍA INTERACTIVA DE INSTRUMENTOS DE FOMENTO  
AL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA**

**HÉCTOR MANUEL GÓMEZ GÓMEZ<sup>1</sup>**

Grupo de Investigación en Gestión Gerencial

Universidad Manuela Beltrán

**JOSÉ SAID BECERRA PALOMA<sup>2</sup>**

Grupo de Investigación en Ingeniería de Software

Universidad Manuela Beltrán

---

<sup>1</sup> Docente Investigador de Ingeniería Industrial (Líder del Grupo de Investigación “Gestión Gerencial”) de la Universidad Manuela Beltrán. Av. Circunvalar No. 60-00 - Bogotá D.C., Tel. 5460600 Ext. 1157, E-mail [hector.gomez@umb.edu.co](mailto:hector.gomez@umb.edu.co), Cel. 3123063486.

<sup>2</sup> Docente Investigador de Ingeniería de Sistemas (Líder del Grupo de Investigación “Ingeniería de Software”) de la Universidad Manuela Beltrán. Av. Circunvalar No. 60-00 - Bogotá D.C., Tel. 5460600 Ext. 1151, E-mail [jose.becerra@umb.edu.co](mailto:jose.becerra@umb.edu.co), Cel 3002686652.

## RESUMEN

En el presente documento se muestra el trabajo interdisciplinario de ingenieros industriales y de sistemas en la creación de la *Guía Interactiva de Instrumentos de Fomento al Emprendimiento en Colombia*, que se concibe a partir del reconocimiento de la institucionalidad tanto pública como privada constituida en el país para promover la creación de empresas. Se diseñó con una arquitectura que articula los módulos de consulta y administración de forma eficiente, aplicando tecnologías Web, de bases de datos e implementando un motor de búsqueda con la finalidad de realizar consultas interactivas vía un explorador de internet.

**PALABRAS CLAVE:** Promoción del emprendimiento, base de datos, motor de búsqueda, tecnología Web

## ABSTRACT

This paper aims the interdisciplinary work between industrial and system engineers in the construction of an interactive guide of instruments for the entrepreneurship promotion in Colombia, this guide is conceived from the recognition of both public and private institutions set up in the country to promote enterprise creation. It was designed with an architecture that integrates the query and administration modules in efficient manner, using web technologies, data bases and implementing a search engine for the purpose of execute interactive queries via a Web browser.

**KEY WORDS:** Entrepreneurship promotion, data bases, searching motor, Web technology.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La articulación entre las necesidades particulares de los emprendedores y los servicios de las entidades de apoyo al emprendimiento, han motivado la concepción, diseño y desarrollo de la Guía Interactiva de Instrumentos de Fomento al Emprendimiento en Colombia, una herramienta informática en línea que pretende contribuir al desarrollo de la Red Nacional para el Emprendimiento, establecida en la Ley de Fomento a la Cultura del Emprendimiento en Colombia<sup>3</sup>.

La Guía se concibe a partir del reconocimiento de la evolución de la institucionalidad tanto pública como privada de la promoción del emprendimiento en el país y del amplio espectro de instrumentos hoy disponibles para apoyar a los emprendedores. Para su construcción se establece una metodología que a partir de la identificación de requisitos permite diseñar y desarrollar las bases de datos y los módulos de consulta y administración necesarios para su correcto funcionamiento en la web.

## **2. ANTECEDENTES DE LA PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA**

El espíritu aventurero y la recursividad para afrontar adversidades son características innatas de los colombianos, que se pueden advertir en los épicos relatos de los primeros habitantes del territorio, así como en la tenacidad con la que los colombianos de hoy sobresalen en distintos campos, a expensas de las dificultades propias del conflicto. La historia empresarial colombiana está llena de ejemplos donde la tenacidad y la perseverancia vencieron las dificultades consolidando industrias que generaron y en algunos casos siguen generando riqueza al país.

Sin embargo, la creación de empresas en los primeros años del país no fue fruto de una política estructurada nacional, sino más bien resultado de los esfuerzos particulares de los primeros emprendedores por explotar los recursos del territorio para proveer de insumos a las potencias europeas de la época. Los empresarios de la época se concentraron en la explotación agrícola (tabaco, caucho, café) y minera (oro, sal, carbón) de exportación y solo algunos pocos trabajaron en manufactura (p.e. textiles) para el mercado interno.

---

<sup>3</sup> Ley 1014/2006, Art. 5

La creación del Instituto de Fomento Industrial (IFI) en 1940, durante el gobierno del Presidente Santos, con el objeto de *“promover la creación de factorías que produjesen bienes intermedios para la industria, los cuales eran casi imposibles de conseguir en el mercado internacional como consecuencia de la guerra”* [SÁENZ], configuró la primera forma de institucionalidad para la promoción del emprendimiento en Colombia. Y a este hecho se sumaría la creación de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), en 1944, que promovió el establecimiento de políticas de proteccionismo industrial y sustitución de importaciones, que facilitaron el desarrollo de la industria nacional.

Para la segunda mitad del siglo pasado en América Latina se tenía la convicción de que el modelo ideal de crecimiento económico era el de desarrollo industrial aplicado por los Estados Unidos, lo que motivó políticas y programas para apoyar el fortalecimiento de la industria existente, así como para promover la creación de nuevas empresas. Las nuevas industrias requerían mano de obra calificada y a ello obedeció la creación en 1948 del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), entidad que con el tiempo se encargaría también de ejecutar programas de apoyo al emprendimiento en el país.

La Universidad Icesi de la ciudad de Cali crea en 1985 el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial, y se consolida como la institución educativa pionera en la promoción de la cultura empresarial en Colombia. Su modelo de emprendimiento universitario sería adoptado por las unidades de emprendimiento que posteriormente se irían creando en las distintas universidades del país.

A instancias de la Ley de Ciencia y Tecnología<sup>4</sup> nace en 1994 la primera incubadora de empresas del país Corporación Innovar (ya desaparecida), con el objeto de impulsar la creación de empresas innovadoras y de base tecnológica, potenciar capital intelectual y propiciar el uso de la innovación como una nueva manera de hacer negocios. A esta siguieron otras incubadoras importantes como la Corporación Bucaramanga Emprendedora (1995), la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia (1996) en Medellín, el Parque Tecnológico de Software (1999), en Cali, y posteriormente un sinnúmero de incubadoras más pequeñas en distintas regiones del país.

Pero solo hasta el año 2000 se promulga una ley que directamente promueve el emprendimiento, la Ley Mipyme<sup>5</sup>, que busca *“inducir el establecimiento de mejores condiciones del entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y*

---

<sup>4</sup> Ley 029/1990

<sup>5</sup> Ley 590/2000

*medianas empresas*”, y sienta las bases para la creación del Fondo Colombiano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las Mipymes (FOMIPYME), organismo a través del cual el gobierno financia a las pymes del país.

Por su parte, el sector privado colombiano recientemente ha venido incorporando en sus prácticas de responsabilidad social la promoción del emprendimiento y un ejemplo de ello han sido los concursos para emprendedores. Revista Dinero y McKinsey & Company unieron esfuerzos en el año 2000 para crear “Ventures”, un Concurso de Planes de Negocio a través del cual se financia el capital semilla a los mejores emprendedores. Y Bavaria, en el año 2006, lanzó el Programa Destapa Futuro, a través del cual entrega capital semilla para la creación de nuevos negocios y empleos por parte de la población desempleada y desplazada.

En el año 2000 el Ministerio de Comercio Exterior da inicio al Programa Jóvenes Emprendedores Exportadores, con el objeto de facilitarle a universitarios y recién egresados herramientas para la creación de nuevas empresas con potencial exportador. Pero con la reestructuración del Ministerio esta iniciativa es reemplazada en el 2003 por el Programa Emprendedores Colombia, un proyecto integral de herramientas de acompañamiento para la creación de empresas, entre las que estaba la Cátedra de Creación de Empresas con impacto Nacional y Futuro Internacional (Cátedra CEINFI).

Desde el llamado tercer sector también se han hecho ingentes esfuerzos por promover la creación de empresas en Colombia. Fundaciones como Corona, Compartir, Carvajal, Coomeva y Santo Domingo han venido diseñando programas de apoyo para los emprendedores. Por ejemplo, desde la línea de Desarrollo Empresarial de la Fundación Corona se gestó en el año 2002 el Programa Jóvenes con Empresa, que con recursos del BID apoyó la formación de emprendedores de una red de universidades de Cali, Medellín y Bogotá.

En el año 2002 el gobierno colombiano crea el Fondo Emprender<sup>6</sup>, para financiar con recursos Sena iniciativas empresariales de estudiantes de último año de instituciones de educación superior y de profesionales con menos de dos años de egresados. El Fondo financia capital semilla hasta por ochenta millones de pesos a los planes de negocios mejor evaluados en cada convocatoria, razón por la cual se ha convertido en la principal fuente de recursos para los emprendedores universitarios colombianos.

---

<sup>6</sup> Ley 789/2002

En el año 2006 Colciencias con el apoyo del BID crea el Programa Finbatec para fomentar la inversión en empresas de base tecnológica e innovadoras, a partir del cual se busca crear sinergias entre inversionistas y emprendedores.

Los gobiernos locales también se han vinculado a la promoción del emprendimiento en sus regiones, a través de estímulos tributarios y programas de asesoría para sus ciudadanos emprendedores. El Programa Bogotá Emprende, creado por la Cámara de Comercio de Bogotá y la Alcaldía Mayor de Bogotá en 2006, y el Programa Cultura-E creado por la Alcaldía de Medellín en 2007, son ejemplo de los esfuerzos de los gobiernos locales de Bogotá y Medellín para apoyar a emprendedores y empresarios en la creación, crecimiento y consolidación de sus negocios.

La legislación más reciente sobre emprendimiento está dada por la Ley de Fomento a la Cultura del Emprendimiento<sup>7</sup>, promulgada en el año 2006, para “*promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país*”, en la que se establece la obligación de constituir un red nacional y varias redes regionales para el emprendimiento, con los distintos actores que intervienen en la promoción de la creación de empresas en Colombia.

En el año 2007, con el objeto de promover la creación de nuevas empresas de base tecnológica, el Sena crea el Tecnoparque, una red con presencia en Bogotá, Bucaramanga, Neiva, Pereira, Medellín y Rionegro, donde los colombianos pueden disponer gratuitamente de herramientas, infraestructura y asesoría especializada para el desarrollo de nuevas iniciativas tecnológicas o de creación de empresas.

En definitiva, la promoción del emprendimiento se ha posicionado en las dos últimas décadas como una prioridad para el Estado, la Academia y el Sector Productivo nacional, que han desarrollado una muy variada gama de instrumentos para informar, capacitar, asesorar, financiar, acompañar y apoyar los proyectos de los emprendedores colombianos, más sin embargo, no todos estos instrumentos son conocidos por todos los emprendedores y es allí donde la guía propuesta pretende contribuir facilitando el encuentro entre promotores de emprendimiento y emprendedores.

---

<sup>7</sup> Ley 1014/2006

### **3. DISEÑO DE LA GUÍA INTERACTIVA**

La Guía se concibe como un directorio informativo en internet, a través del cual las entidades tanto públicas como privadas involucradas en la promoción del emprendimiento en Colombia, podrán presentar a los emprendedores del país información detallada de sus programas y convocatorias de fomento al emprendimiento, así como de casos exitosos y eventos relacionados con la creación de empresas por ellas promovidos.

La posibilidad de centralizar en un solo sitio web toda la información sobre los instrumentos de apoyo al emprendimiento ofertados en el país y de realizar búsquedas en la base de datos de acuerdo a las necesidades propias de cada emprendedor, configuran el verdadero valor agregado de la Guía Interactiva. Facilitar el reconocimiento de distintas posibilidades de apoyo de acuerdo al lugar geográfico de ubicación, a los recursos requeridos y al tipo de entidad a la que se desee acudir, facilita a los emprendedores la visualización de un amplio panorama de alternativas, a partir del cual pueden comparar y elegir la opción que más se acerca a sus expectativas particulares.

#### **3.1 Concepción tecnológica de la herramienta**

Los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) han evolucionado creando un web-dinámico, que permite compartir información en tiempo real [2]. De la misma manera el desarrollo y consolidación de los motores de búsqueda web son un elemento clave en la consulta de información existente en internet y más aun si la tecnología de los motores de búsqueda, se integra con la tecnología de base de datos con la finalidad de ofrecer una aplicación de consulta robusta y persistente en el tiempo. De otra parte las herramientas tecnológicas orientadas a la inteligencia de negocios permiten consolidar todos los datos para ayudar a tener una visión unificada y ayudar a los ejecutivos en un mejor análisis y uso de la información que los lleve a tomar las mejores decisiones [POWELL].

Bajo estas premisas es tecnológicamente viable la construcción de una aplicación web que permita la socialización en línea de la información referente a las fuentes de apoyo al emprendimiento en Colombia. Se concibe la aplicación como un software especializado en la consulta y búsqueda de información para el emprendimiento en un

ambiente web con conectividad a una base de datos estructurada de manera realiza un acceso rápido y eficiente a los datos.

El éxito de la herramienta o aplicación de consulta web está en la facilidad de uso, en la medida que los interesados en emprendimiento puedan acceder a la información de manera ágil desde cualquier lugar; igualmente en la actualización de la información, al facilitar el ingreso de nueva información que puede ser subida al sitio web para su validación y posterior divulgación.

### 3.2 Niveles de información

A través de la Guía los emprendedores pueden consultar de acuerdo a sus propios intereses información de:

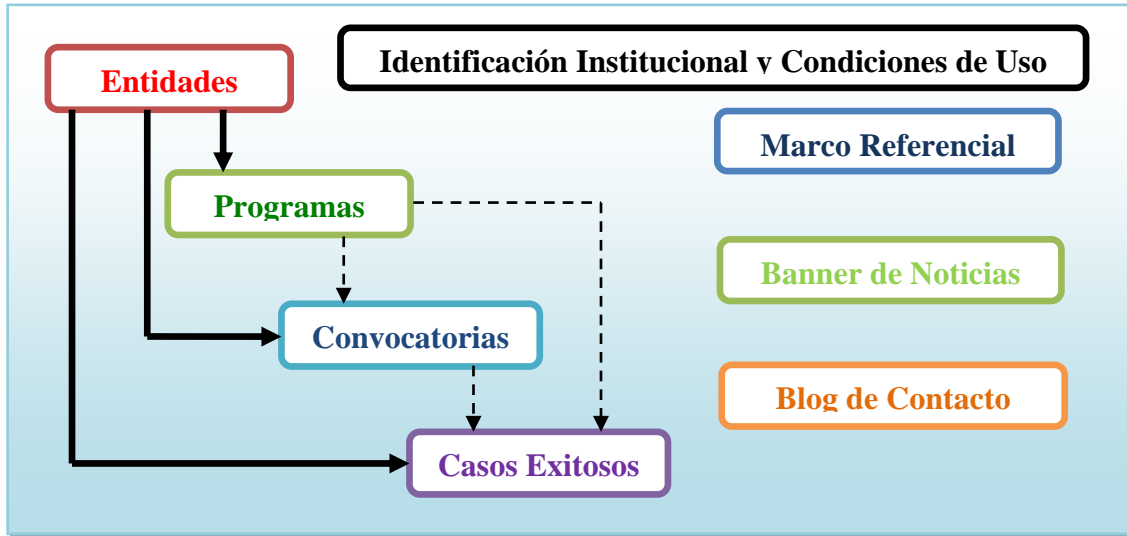
- **Entidades:** instituciones que promueven el emprendimiento
- **Programas:** iniciativas definidas por las entidades para apoyar a los emprendedores
- **Convocatorias:** concurso público para la selección de beneficiarios de un programa
- **Casos Exitosos:** relatos de empresarios beneficiarios de convocatorias y programas

Y leer información relacionada con emprendimiento como:

- Documentos o artículos sobre emprendimiento.
- Noticias para emprendedores
- Blog de emprendedores

La ilustración 1, muestra de manera grafica los niveles de información existentes en la guía.

**Ilustración 1: Niveles de Información Guía Interactiva de Emprendimiento**



Fuente: los autores, 2009.

### 3.3 Módulo de consulta

Este módulo permite al usuario interesado consultar las entidades, programas, convocatorias y casos exitosos sobre emprendimiento en Colombia mediante la combinación de criterios de Naturaleza, Ubicación y Servicios, como se observa en la Ilustración 2.

**Ilustración 2: Criterios de Selección**

Naturaleza	Ubicación	Servicios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agencia gubernamental</li> <li>• Empresa privada</li> <li>• Entidad financiera</li> <li>• Fundación</li> <li>• Gremio</li> <li>• Incubadora de empresas</li> <li>• Institución educativa</li> <li>• Red de emprendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bogotá D.C.</li> <li>• Departamentos</li> <li>• Internacional</li> <li>• Nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alquiler de espacios y/o infraestructura</li> <li>• Asesoría en la formulación de planes de negocio</li> <li>• Consultoría especializada</li> <li>• Difusión de información</li> <li>• Financiación de proyectos</li> <li>• Formación empresarial</li> </ul>

Fuente: los autores, 2009.

### 3.4 Módulo de administración

Este módulo permite al administrador de la guía interactiva la edición y publicación de información de los distintos niveles, así como la clasificación según los criterios establecidos, ver Ilustración 3:

**Ilustración 3: Funcionalidad del módulo de administración**



Fuente: los autores, 2009.

El administrador puede revisar y editar las entidades, programas, convocatorias, casos, noticias o documentos enviados por los usuarios, antes de publicarlos. Y también puede comunicarse con los usuarios mediante el blog. Adicionalmente puede visualizar información estadística para la gestión de la Guía, garantizando la trazabilidad de la información.

## **4. METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

Para la construcción de la guía interactiva se consideraron las siguientes fases:

- Fase de análisis de requerimientos
- Fase de diseño, desarrollo y validación de la aplicación
- Fase de implementación de la solución

### **4.1 Análisis de requerimientos**

Se inició estableciendo el perfil de los usuarios del sistema y llevando a cabo el análisis conceptual de las tareas, la definición de las restricciones y necesidades de uso de la aplicación, así como los principios de diseño a aplicar. Posteriormente se identificaron las necesidades de información y las opciones con las que cuenta el usuario de consulta, como el usuario administrador.

El levantamiento de información se realizó con la elaboración de unas plantillas para identificar y validar el nivel de información que se va a implementar en la aplicación para las entidades ( Ilustración 4), programas (Ilustración 5), convocatorias (Ilustración 6) y casos exitoso (Ilustración 7).

## Ilustración 4. Plantilla de Entidad

**PLANTILLA DE ENTIDAD**

IDENTIFICACIÓN


**Nombre Completo de la Entidad\*** LOGO DE LA ENTIDAD  
hipervínculo a la web de la entidad\*  
Dirección\* Ciudad\*  
Teléfono\*  
E-mail\*

DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL\*

I

ÁREAS ESTRATÉGICAS\*

PROGRAMAS ASOCIADOS  
hipervínculo a la ficha del Programa

CONVOCATORIAS ASOCIADAS  
 hipervínculo a la plantilla de la convocatoria

Fuente: los autores, 2009.

## Ilustración 5. Plantilla de programa

**PLANTILLA DE PROGRAMA**

IDENTIFICACIÓN\*

**Nombre Completo del Programa\*** LOGO DEL PROGRAMA  
hipervínculo a la web del Programa\*  
Entidad\* | Desplegable entidades disponibles (vínculo a ficha entidad)

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA\*

BENEFICIOS\*

¿CÓMO PARTICIPAR?\*

CONVOCATORIAS ASOCIADAS  
hipervínculo a la plantilla de la convocatoria

Fuente: los autores, 2009.

### Ilustración 6. Plantilla de convocatoria

PLANTILLA DE CONVOCATORIA

IDENTIFICACIÓN\*

**Nombre Completo de la Convocatoria\***  
hipervínculo a la web de la convocatoria\*  
Entidad(es)\*  
Programa(s):

DESCRIPCIÓN DE LA CONVOCATORIA\*

BENEFICIOS\*

+

¿CÓMO PARTICIPAR?\*

CRONOGRAMA\*

Fecha de Apertura\*  
Plazo de Recepción de Postulaciones\*  
Fecha de Publicación de Resultados

Fuente: los autores, 2009.

### Ilustración 7. Plantilla de caso exitoso.

PLANTILLA DE CASO EXITOSO

IDENTIFICACIÓN\*

**Nombre Completo de la Empresa\***  
hipervínculo a la web de la empresa\*  
Entidad Promotora: (hipervínculo a la ficha de la entidad promotora)  
Dirección\* Ciudad\*  
Teléfono\*  
E-mail\*

EMPRENDEDORES\*

Nombres y Apellidos\* Perfil profesional

RAZÓN SOCIAL\*

PRODUCTOS Y/O SERVICIOS\*

HISTORIA EMPRESARIAL\*

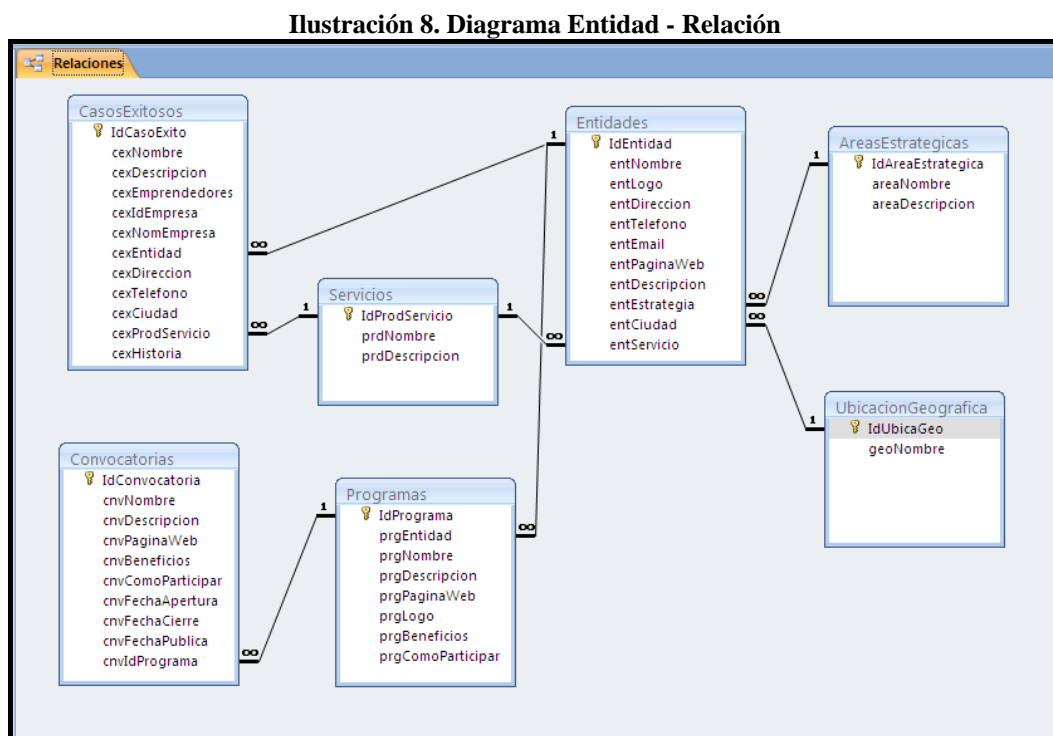
+

Fuente: los autores, 2009.

## 4.2 Diseño, desarrollo y validación de la aplicación

Se definieron tres niveles de desarrollo que se corresponden con distintos niveles de abstracción, cada uno de los cuales hace uso de herramientas en la elaboración de productos entregables susceptibles de ser evaluados.

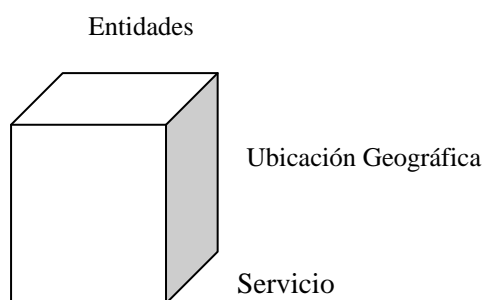
**Nivel 1:** Se realizó el diseño conceptual y se construyeron los planos del sistema, tales como diagramas entidad – relación, diagramas de clases y métodos. El diagrama Entidad-Relacion es una representación grafica de la logica de base de datos e incluye una descripción detallada de todas las entidades, relaciones y restricciones [MATA-TOLEDO]. Entendiendo a este nivel por entidad un objeto, cosa o elemento que existe y está bien diferenciado, que posee propiedades y entre los cuales se establecen relaciones.[SOSA]. La Ilustración 8, corresponde al el diagrama Entidad – Relación de la guía interactiva, donde claramente se identifican las entidades: casos exitosos, entidades, áreas estratégicas, programas, convocatorias, servicios y ubicación geográfica; cada una con sus respectivas propiedades y relaciones.



Fuente: los autores, 2009.

El diseño de la base de datos esta más orientado a la consulta que al manejo de información de transacciones de inserccion, actualizacion y borrado, por lo que el diseño se orienta a lo que es un cubo dentro de una bodega de datos. Las bodegas de datos acceden muchos registros con un elemento clave: rapidez de acceso a la información para reporte y análisis. Un cubo es una estructura lógica para bases de datos OLAP o de Procesamiento Analítico en Línea (On-Line Analytical Processing), que combinan dimensiones y medidas en un modelo que los usuarios pueden consultar. Un cubo es un conjunto de dimensiones relacionadas que forman una grilla multidimensional.

### Ilustración 9. Cubo multidimensional



Fuente: los autores, 2009.

En la Ilustracion 9 muestra 3 dimensiones correspondientes a entidades, ubicación geografica, servicio, de manera que la consulta estaria dada por el cruce de las tres dimensiones, dando respuesta a la pregunta que entidades prestan X servicios en Y ciudades.

**Nivel 2:** Se centra en el diseño y construcción del sitio web, a este nivel corresponde con la construcción real de la aplicación de consulta que contempla los niveles de búsqueda definidos previamente. Se consideran 5 aspectos importantes, definidos por Powell. 1. Contenido, que corresponde a la forma y organización del contenido del sitio. 2. Visuales, que hacen referencia a la presentación en la pantalla de elementos gráficos, de texto y video de ser necesarios. 3. Tecnología, que hace referencia a los lenguajes de programación empleados tanto de la maquina cliente como servidor. 4. Desempeño, que hace referencia a la velocidad y confiabilidad del sitio Web y esta relacionado con el software y hardware empleado. 5. Propósito, corresponde con la razón de ser la aplicación, es decir, como herramientas de consulta y búsqueda.

La tecnología empleada es Microsoft .Net que esta conformada por la herramientas de desarrollo Visual Basic y la base de datos Microsoft SQL server; adicionalmente se incluye Crystal Reports como herramienta para elaboración de reportes y consultas.

**Nivel 3:** Corresponde al afinamiento de la aplicación que se fue refinando de manera iterativa a medida que avanzaba el desarrollo del software hasta conseguir un aplicativo que incorporó todas las funcionalidades requeridas. El afinamiento se da principalmente en lo que refiere a los consultas usando Crystal Reports, herramienta para la generación de reportes de manera flexible y eficiente en la presentación de los datos.

### **4.3 Implementación de la solución**

La fase de instalación final o implementación corresponde al uso real del producto en el ambiente de operación, una vez solucionados los problemas o errores encontrados en la fase anterior.

En esta fase también se migra a la nueva plataforma la información levantada de las páginas web de las entidades de fomento al emprendimiento, previamente identificadas y clasificadas, de acuerdo a las plantillas antes mencionadas.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

- Desde mediados del siglo pasado la institucionalidad tanto pública como privada para la promoción del emprendimiento en Colombia ha crecido notablemente, logrando configurar hoy día todo un abanico de instrumentos de apoyo para los emprendedores que explica de algún modo la posición privilegiada del país en los ranking internacionales de creación de empresas de The Global Entrepreneurship Monitor (GEM).
- Durante el proceso de creación de empresas el emprendedor requiere distintos tipos de apoyo de acuerdo a la naturaleza de su proyecto empresarial y la etapa de desarrollo del mismo. Brindarle un panorama claro de las distintas posibilidades a su alcance permite

al emprendedor identificar más fácilmente la oferta que más se adecúa a sus necesidades particulares.

- El desarrollo de la red nacional y las redes regionales de emprendimiento propuestas en la Ley 1014/2006 pasa por el reconocimiento de los distintos agentes que promueven el emprendimiento en el país y exige el desarrollo de mecanismos de visualización por parte de la comunidad de emprendedores, tales como la Guía Interactiva acá propuesta.
- La participación activa de los distintos agentes promotores del emprendimiento en Colombia retroalimentando la Guía con información actualizada de sus programas y ofertas, y la difusión de la misma entre la comunidad de emprendedores, es requisito indispensable para su posicionamiento como fuente de información sobre instrumentos de apoyo para la creación de empresas.
- Las nuevas tecnologías de la información facilitan la creación de aplicaciones de software orientadas al fomento del emprendimiento.
- La participación activa de los distintos agentes promotores del emprendimiento en Colombia retroalimentando la Guía con información actualizada de sus programas y ofertas, y la difusión de la misma entre la comunidad de emprendedores, es requisito indispensable para su posicionamiento como fuente de información sobre instrumentos de apoyo para la creación de empresas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ERICSSON, Rob. *Building Business Intelligence Applications with .NET*. Herndon, VA, USA: Charles River Media, 2004. p 89.  
<http://site.ebrary.com/lib/biblioumb/Doc?id=10061197&ppg=101>.
- GEM Colombia 2007. Reporte de Resultados. Universidades de los Andes, Icesi, del Norte y Javeriana de Cali. 2008.
- Global Entrepreneurship Monitor (GEM). 2008 Executive Report. Babson College (USA), Universidad del Desarrollo (Chile) 2009.
- GÓMEZ, Liyis. Política pública y creación de empresas en Colombia. En *Pensamiento y Gestión* No. 21.

- HANNA, Nagy K. From envisioning to designing e-development: An experience of Sri Lanka. 246 pgs. 2006.
- MATA-TOLEDO, Ramon A. *Schaum*. Blacklick, OH, USA: McGraw-Hill. 2000. p 222. <http://site.ebrary.com/lib/biblioumb/Doc?id=10152692&ppg=228>.
- Observatorio del emprendimiento de Bogotá. Entorno para el emprendimiento en Bogotá y la Región 2007 – 2008. Cámara de Comercio de Bogotá. No. 2, Octubre de 2008.
- POWELL, Thomas. *Web Design: The Complete Reference (2nd Edition)*. Blacklick, OH, USA: McGraw-Hill Professional, 2002. p 4. <http://site.ebrary.com/lib/biblioumb/Doc?id=10043854&ppg=32>
- SÁENZ Rovner, Eduardo. Industriales, proteccionismo y política en Colombia: intereses, conflictos y violencia.
- SOSA FLORES, Miguel (ed.). *Diseño de bases de datos relacionales*. Argentina: El Cid Editor, 2007. p 14. <http://site.ebrary.com/lib/biblioumb/Doc?id=10189843&ppg=16>.
- SVANAES, D. (2000). Understanding Interactivity: Steps to a Phenomenology of Human-Computer Interaction. NTNU, Trondheim, Norway. PhD, (public domain: <http://dag.idi.ntnu.no/interactivity.pdf>)
- VARELA Villegas, Rodrigo y Gómez Salinas, Orlando. Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas. Pearson Education, Segunda Edición. Bogotá, 2001