

# CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE LA UPTC, UNA HERRAMIENTA DE COMPETITIVIDAD

Cecilia Ramirez Leon\*

## Resumen

La caracterización o conocimiento del entorno o ambiente externo de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sería determinante para efectos de competitividad y sostenibilidad así como de la pertinencia de la educación impartida en la misma escuela.

Este hallazgo, registrado en el presente informe, constituye una herramienta estratégica en tanto revela oportunidades que beneficiarían a la escuela, así como amenazas que debería eludir, información relevante para el logro de su misión.

**Palabras claves:** Entorno, oportunidades, amenazas, pertinencia.

## Summary

The knowledge of the environment of the School of Industrial Design of the Pedagogic and Technological University of Colombia would be decisive for the competitiveness and sustainability as well as for the relevance in the education given at the same school.

The discovery registered in the current report constitutes a strategic tool. It discloses not only opportunities that would benefit the school, but also threats that should be avoided, both of them constitute a relevant information to achieve its goal.

**Key words:** Environment, opportunities, threat, relevance.

\*Diseñadora Industrial, Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en Gestión Estratégica de Mercadeo, Magíster en Administración. Docente de Planta, Escuela de Diseño Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo Interdisciplinario de Investigación Eureka+I - Cra 18 No 27-98, Duitama; cecyrami@hotmail.com

## 1. INTRODUCCION

Este artículo se origina a partir de una investigación cualitativa planteada en el año 2004 y realizada entre los años 2009 y 2010, denominada "**CARACTERIZACION DEL ENTORNO DE LA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL DE LA UPTC, UNA HERRAMIENTA DE COMPETITIVIDAD**", cuyo propósito ha sido de una parte, detectar los acontecimientos del entorno de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, como una de las orientaciones de la planeación estratégica cuya contribución deriva en la sostenibilidad de la misma escuela en el largo plazo; y de otra parte, atender implicaciones de responsabilidad social desde la perspectiva de la pertinencia (Malagón, 2003) de la educación como es, entre otras, la sensibilidad al contexto.

Resulta natural en el ámbito académico intentar identificar acontecimientos (Ibáñez, 2004), determinantes directos o indirectos del quehacer de una escuela, y por supuesto del logro de su misión, máxime en momentos que como el actual, el ejercicio de autoevaluación con miras a la acreditación es imperativo para cualquier programa de estudios de educación superior.

El entorno ha sido entendido como el ambiente externo, que contempla varios segmentos :

- El físico o ubicación geográfica de la escuela.
- El demográfico, o características de la población del área geográfica la escuela.
- El económico - sociocultural, representado tanto por los "consumidores" potenciales y reales de este servicio educativo, como por el sector productivo.
- El competitivo, representado por las escuelas de diseño industrial del país.

El seguimiento a cada segmento permite dar respuesta a interrogantes tales como:

¿Dónde están los "consumidores" potenciales y reales de la Escuela de Diseño Industrial de la UPTC?

¿Cuál ha sido el grado de satisfacción de los consumidores reales?

¿Cómo se integra la disciplina al sector productivo?

¿En qué forma esto afectaría las decisiones al interior de la escuela?

## 2. MATERIALES Y METODOS

### 2.1 MARCO TEORICO

El presente proyecto encuentra soporte en dos perspectivas:

De una parte en el planteamiento teórico de la administración (Motta, 1.993), concretamente de la planeación estratégica, y su aplicación es tan diversa como los distintos campos de la Gestión (Motta, 1.993). La base es uno de los instrumentos y conceptos de la Gestión Estratégica que es la primera de sus etapas (David, 2003): el conocimiento del **entorno** (Ibáñez, 2004) o **ambiente externo** (Hitt, et al., 1.999) de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

El conocimiento de los factores de cambio (Godet, 2.000), las tendencias o comportamiento *del ambiente externo, así como de sus segmentos* o fuerzas externas (Hitt, et al., 1.999), cumple un rol fundamental en el crecimiento, sostenibilidad y competitividad de las instituciones, el conocimiento de las variables demográficas, económicas, socioculturales y de la competencia, invita a las instituciones a orientar su actividad hacia el pensamiento estratégico, como anticipador de futuro.

La necesidad de pensamiento estratégico eficiente es más obvia en tiempos de cambio acelerado, en el que “todas las organizaciones aprenden, en el sentido de adaptarse a medida que el mundo cambia a su alrededor, sin embargo algunas son más rápidas y eficientes aprendices” (Senge, 2000).

El concepto de competitividad es entendido como la capacidad de una institución, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el mercado a los ojos de sus grupos objetivo. La medición de la competitividad, por lo tanto, implica entre otras cosas, la determinación de los componentes o factores que la generan y el grado de impacto de los mismos, atendiendo siempre las percepciones de sus grupos objetivo. Se trata entonces en esta etapa de la planeación, de suministrar información para la posterior formulación de estrategias que permitan aprovechar las oportunidades externas y reducir al mínimo las consecuencias de las amenazas potenciales (David, 2003).

De otra parte, el soporte está dado por las implicaciones de la pertinencia de la educación superior, cuyo enfoque contemporáneo contempla fundamentalmente tres perspectivas (Malagón, 2003): la política, en tanto se acoge al enfoque de la UNESCO, en cuanto a la relación o articulación de la universidad con la sociedad; la economicista, que define la pertinencia como la capacidad de atender las demandas, en función de la relación Universidad-Empresa, y a la empresa por su parte, como interlocutora de la sociedad; y la social que sugiere el rol protagónico de la universidad en tanto se le concede la capacidad de crítica y cuestionamiento del statu quo, hecho que demandaría cambios pedagógicos y nuevas maneras de organizar el conocimiento.

La relación entre la universidad y la sociedad que la circunda (Gibbons, 1998), se haría evidente en la contribución que la educación superior haga al desempeño de la economía nacional y, a través de la misma, del mejoramiento de las condiciones de vida de dicha sociedad.

La responsabilidad social y la confianza son formas mediante las cuales la universidad se vincula con la sociedad en la que está inmersa.

La pertinencia de la educación por tanto se mediría mediante una serie de criterios que evidencian la capacidad de las instituciones para conectarse con la sociedad y trabajar con ella en forma conjunta, y tal vez un buen punto de partida sería el conocimiento del entorno o ambiente externo de la institución misma.

## 2.2 ESTRATEGIA PROPUESTA

Para el cumplimiento de los objetivos planteados dentro de este estudio descriptivo, no experimental, de enfoque cualitativo, se han contemplado tres grandes etapas: preliminar, de análisis y de construcción.

### 2.2.1 Etapa Preliminar:

En esta etapa de documentación sobre el tema, se revisó y analizó la literatura pertinente para estructurar el soporte teórico y conceptual.

Se analizó el concepto de entorno o ambiente externo como instrumento de la Administración o Gestión Estratégica, enfocado a la Competitividad, así mismo se analizó lo referente a la pertinencia de la educación superior, todo esto en función de la Misión de la Escuela de Diseño Industrial de la UPTC.

Posteriormente se identificaron y establecieron los entornos o segmentos, que constituyen el ambiente externo de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el marco muestral, así como las variables de estudio en cada uno, de la siguiente manera:

- El entorno físico que contempla el área geográfica en donde está ubicada la escuela.

Variable de estudio: Ubicación con respecto a las ciudades capitales del país y del departamento, respectivamente.

-El entorno demográfico, o características de la población que rodea la escuela.

Variables de estudio: escolaridad y seguridad.

-El entorno económico - sociocultural, conformado por: estudiantes potenciales, padres de familia de estudiantes potenciales, egresados de la Escuela de Diseño, así como por empresarios pertenecientes al sector productivo.

De los Estudiantes Potenciales y sus Padres de Familia:

Tunja, registra un total de 37 colegios, de los cuales 16 pertenecen al sector público y 21 pertenecen al sector privado. Duitama, registra un total de 23 colegios, de los cuales 13 pertenecen al sector público y 10 pertenecen al sector privado.

Sogamoso, registra un total de 34 colegios, de los cuales 16 pertenecen al sector público y 18 pertenecen al sector privado.

Se estableció una muestra probabilística de 20 colegios, equivalente al 21% del universo de los cuales 8 son de Tunja (3 privados y 5 oficiales), 5 de Sogamoso (2 oficiales y 3 privados), 4 de Duitama (2 privados y 2 oficiales), 1 de Cerinza, 1 de Yopal, 1 de Paz de Río. De cada colegio se indagaron dos estudiantes, con sus respectivos padres de familia, para un total de 40 estudiantes potenciales y 40 padres de familia.

Variables de estudio:

Costo de vida, Perfil de la población, Percepciones y expectativas con respecto a la escuela.

De los Egresados de la Escuela de Diseño:

A 2010 suman un total de 225. Se tomó una muestra probabilística de 45 consultados, equivalentes al 20%, de los cuales respondieron solamente 28 egresados, equivalentes al 12.5% del total de la población. Es necesario aclarar que la muestra de un estudio cualitativo, como el presente, no obliga a la representatividad (Hernández, 2003).

Variables de estudio:

Percepciones con respecto a la escuela, permanencia en la universidad, satisfacción con el proceso de formación recibido, ubicación y ocupación.

De los Empresarios del sector productivo:

El sector empresarial, según el proyecto de investigación titulado "Estudio de la integración e impacto del diseño industrial, en las pymes del corredor industrial de Boyacá, una aproximación", código SGI 569, igualmente desarrollado por la autora del presente proyecto, registró un total de 1569 empresas en el sector manufacturero, distribuidas de la siguiente manera: 163 en Tunja, 694 en Duitama y 712 en Sogamoso. Los resultados del estudio mencionado se relacionan posteriormente.

Variables de estudio:

integración e impacto del diseño en el sector productivo.

- El entorno competitivo, que según el Servicio Nacional de Información Estadística del Ministerio de Educación Nacional a 2007, registra la oferta de programas de pregrado de Diseño Industrial en Colombia, de la siguiente manera: 16 universidades, 2 instituciones universitarias, 2



instituciones tecnológicas y 2 instituciones técnicas, para un total de 22. De estas 22 escuelas en el país, 7 pertenecen al sector público y 15 al sector privado.

VARIABLES DE ESTUDIO:

ubicación geográfica, sector al que pertenece, costos de inscripción, costos de matrícula, requisitos de ingreso, requisitos de grado, y estado de la carrera.

Se estableció contacto con las unidades de análisis, de acuerdo con la base de datos lograda, se inició la búsqueda, consulta de fuentes y la recopilación de la información, mediante los instrumentos elaborados para tal fin.

#### 2.2.2 Etapa de Análisis:

Se desarrolla una vez cumplida la recopilación de la información. Se contrastan los datos recopilados en cada segmento.

### 3. RESULTADOS

**El resultado a partir del análisis de los entornos que conforman el ambiente externo de la Escuela de Diseño Industrial de la UPTC, se registra así:**

#### 3.1 Entorno físico

La ciudad de Duitama, en el departamento de Boyacá, con una extensión total de 190 Km<sup>2</sup>; con una altitud de la cabecera municipal de 2.590 metros sobre el nivel del mar y temperatura media de 16 grados °C.

Distancias de referencia: 50 kms de Tunja (Capital de Boyacá), 240 km de Bogotá, aspectos que la hacen atractiva a los grupos objetivo de la escuela.

Puerto terrestre: Por el sur carretera central del Norte - Bogotá-Tunja-Paipa; por el Norte Carretera Central del Norte comunica con Santa Rosa de

Viterbo - Belén – Soatá-Málaga- Pamplona - Cúcuta – Venezuela; Por el Oriente Nobsa - Tibasosa - Sogamoso- Yopal Casanare – Arauca; Por el Occidente Carretera de Torres Charalá - San Gil-Bucaramanga.

#### 3.2 Entorno demográfico

Según resultados del Censo general de 2005, Duitama cuenta con una población de 105.412 habitantes. A nivel provincial, Duitama tiene el 62.5 % del total de la población de la provincia del Tundama, constituyéndose como el municipio más importante que brinda servicios administrativos y hospitalarios a nivel regional. Es centro financiero y económico, por tal razón día a día atrae más población de otros municipios, no solo de la provincia si no de otras regiones.

Nivel educativo:

Aunque no se registran datos recientes, a 2004, según “El plan de desarrollo de Boyacá 2004-2007, Boyacá deber de todos” se estima que la población tiene un nivel educativo conformado por un 85% de Nivel Básico, un 13% de Nivel Superior y un 2% sin Escolaridad. La población en edad escolar entre los 5 y los 17 años para el año 2003 se proyectó en 35.374, de los cuales 17.089 son hombres y 18.285 son mujeres.

Para el año 2003 el total de estudiantes ascendió a 28.885 equivalente al 82% del total de la población estudiantil, en el sector oficial es de 23.438 y en el sector privado 5.447. La población por atender se estima en un 18% es decir 6.489 nuevos alumnos que faltan por atender.

Seguridad:

Los responsables directos corresponde al Alcalde municipal, Secretario de gobierno, Funcionarios de la policía, Director cámara de comercio, Secretaria de tránsito.

La Policía Nacional IV Distrito Estación Duitama, está compuesta por CAI Santander, CAI La Dorada, Policía de Carreteras, Carabineros, EMCAR, Policía Ambiental, Policía de Menores, SIJIN, SIPOL, Policía Comunitaria, Auxiliares Bachilleres (menores, ambiental, espacio público, policía comunitaria).

En los planes básicos de seguridad se incluyen los educativos, tranquilidad ciudadana, protección integral, orden público, calamidades y desastres, vigilancia.

El personal asignado actualmente es de un Oficial, 10 Suboficiales, 47 Patrulleros, 45 Auxiliares Bachilleres, según lo informado se necesitan incrementar el personal en un oficial, 5 suboficiales y 20 patrulleros. De la red de cooperantes hay 2.133 personas y del programa DARE 420.

Hay 91 frentes de seguridad tipo local con 2123 integrantes, 3 frentes de seguridad rural con 44 integrantes y 3 frentes de seguridad eclesiástico con 56 integrantes.

El IV distrito de Policía tiene jurisdicción en los municipios de Duitama, Paipa, Santa Rosa de Viterbo, Jericó, Socotá, Sativa Norte, Socha, Cerinza y Belén.

Los puntos críticos detectados a nivel de inseguridad corresponden al Cerro La Milagrosa, Terminal de Transportes, Cerro de San Fernando, Zona Bancaria y Centro Administrativo, San José Alto, Cerro La Tolosa, Cárcel Distrital, Plaza de Mercado, sector Santander, La Dorada, Tanque de Agua.

Se destacan aspectos delincuenciales como milicias urbanas, comisiones AUC, delincuencia organizada, delincuencia común, expendio de sustancias alucinógenas y porte ilegal de armas.

A pesar de estos registros, los índices son de menor proporción a los registrados en Bogotá y en otras ciudades capitales.

En la problemática social se destacan hechos como la mala utilización de los espacios públicos, violencia intrafamiliar, vendedores ambulantes, desprotegidos sociales, tránsito, indisciplina y desconocimiento de la normatividad, drogadicción, alcoholismo, carencia de espacios lúdicos, explotación de menores.

### 3.3 Entorno económico – sociocultural

Reúne aspectos relevantes, referentes al costo de vida, desde la perspectiva de un estudiante universitario. La tabla 1, registra apartes del comparativo de índices entre las ciudades de Duitama y Bogotá.

	DUITAMA	BOGOTA
Arriendo de una habitación	\$90000 - \$150000 – mes	\$150000 - \$300000 – mes
Almuerzo corriente	\$4500	\$5800 -6200
Tarifa de transporte público	\$1050 buseta	\$1300 buseta \$1600 transmilenio
Taxi carrera mínima	\$3500	\$3700
Onces corrientes	\$7000 - \$10000	\$11000 - \$15000

Sobre el aspecto sociocultural, previo análisis de la procedencia de los estudiantes de la escuela en los últimos cinco años, se estableció como zona de influencia de la Escuela de Diseño Industrial UPTC, el área comprendida por las ciudades de Tunja, Duitama y Sogamoso, además de las zonas de Paz de Río, Cerinza, Yopal, como las mas recurrentes.

#### 3.3.1 Estudiantes potenciales y padres de familia de estudiantes potenciales:

El 90% de los estudiantes indagados tiene conocimiento del Diseño Industrial como carrera profesional.

El 90% de los estudiantes que tiene conocimiento del Diseño Industrial, conoce la existencia de otras escuelas de Diseño Industrial en el país, además de la UPTC.

El 60% de los estudiantes que tiene conocimiento del Diseño Industrial, manifiesta receptividad y expectativa por acceder a este programa de estudios, por razones como el carácter creativo de la carrera que se conjuga con sus propias habilidades, el 10% por razones de facilidad en la vinculación laboral; mientras que el 30% lo contempla como segunda opción.

Del porcentaje que estudiaría Diseño Industrial, el 27% piensa en estudiar en escuelas diferentes a la UPTC, las más recurrentes son la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Universidad Industrial de Santander. Algunas de las razones son: por prestigio y reconocimiento a nivel nacional, por costos, y/o por salir del departamento.

Del porcentaje que estudiaría Diseño Industrial en la UPTC, el 40% quisiera estudiar en Duitama por la proximidad a su ciudad de origen, el 45% por las facilidades sociales y económicas, el 15% por la calidad de la universidad, además de no exigir examen para su ingreso.

Del 30% que considera Diseño Industrial como segunda opción, contempla como primera opción carreras como: Diseño Gráfico, Ingeniería Industrial, Arquitectura, Ingeniería Civil, Historia, Diseño y Multimedia, Ingeniería de vías y transporte.

El 55% de los padres de familia indagados manifiesta tener algún conocimiento de la existencia del Diseño Industrial como carrera profesional. De este segmento, el 75% manifiesta tener algún conocimiento de la Escuela de Diseño Industrial de la UPTC.

El 80% de los padres de familia indagados quisiera que sus hijos estudiaran en Duitama, por razones económicas, de seguridad y por la proximidad a sus sitios de origen. De este segmento, el 100% manifiesta interés porque sus hijos estudien en la UPTC.

### 3.3.2 Egresados:

De la muestra consultada, el 10% ingresó a la escuela en 1996, el 14% en 1999, el 15% en 2000, el 12% en 2001, el 10% en 2002, el 26% en 2003 y el 13% en 2004.

De la muestra consultada, el 8% egresó de la escuela en 2002, el 8% en 2006, el 15% en 2007, el 18% en 2008 y el 51% en 2009.

De la muestra consultada, el 28% tuvo una trayectoria académica de 6 años, el 28% de 7 años, el 20% de 8 años, el 13% de 9 años y el 13% de 5 años.

De la muestra consultada, el 78% trabaja actualmente en Diseño o en áreas relacionadas. El 25% está radicado en Sogamoso

El 25% en Duitama, el 20% en Tunja, el 20% en Bogotá, el 5% en Medellín, el 5% en Paipa.

El 40% de los egresados consultados, tiene un mal concepto de la escuela; el 5% tiene un pésimo concepto; el 50% tiene un buen concepto y el 5% tiene un muy buen concepto de la escuela.

El 25% de los indagados considera que su experiencia académica fue mala. El 65% considera que su experiencia académica fue buena, el 10% considera que fue muy buena.

El 15% considera que su experiencia en etapa de proyecto de grado fue pésima, el 25% considera que fue mala, el 30% considera que fue buena, y el 30% considera que fue muy buena.

El 55% de los indagados está satisfecho con la formación recibida, el 45% restante no está satisfecho con la formación recibida.

El 57% de los egresados indagados recomendaría a la escuela, el 43% restante no la recomendaría.

El 50% de los egresados indagados regresaría a al escuela para cursar un posgrado, el 50% restante manifiesta no querer regresar.

### 3.3.3 Empresarios:

Según el proyecto de investigación titulado “Estudio de la Integración e impacto del Diseño Industrial en las Pymes del Corredor Industrial de Boyacá, una aproximación” realizado igualmente por la autora del presente, durante los años 2008 y 2009, no existe una cultura empresarial en Diseño. Los empresarios no tienen nociones de la función del Diseño Industrial, o de su existencia como profesión. No perciben al diseño industrial como factor de éxito. No lo relacionan con la productividad, no se tiene noción de las ventajas que aporta a la competitividad empresarial. En teoría, la mayoría de las empresas tiene en cuenta el diseño industrial como estrategia, sin embargo lo relacionan con dibujo técnico e imagen corporativa, y solo en algunos casos como creación de productos. Véase Informe final del proyecto.

### 3.4 Entorno competitivo

Registra un total de 22 escuelas de Diseño Industrial en el país, de las cuales 8 pertenecen al sector público y 14 pertenecen al sector privado.

De las 22 escuelas, 8 están ubicadas en la ciudad de Bogotá, 3 en Medellín, 2 en Cali, 1 en Barranquilla, 1 en Manizales, 1 en Ibagué, 1 en Pasto, 1 en Pamplona, 1 en Bucaramanga, 1 en Palmira, 1 en Pereira y 1 en Duitama.

De las 22 escuelas, 6 están acreditadas: las de las universidades Javeriana, ICESI, Universidad Nacional (Bogotá), Universidad Nacional (Palmira), Pontificia Bolivariana, Industrial de Santander.

1 está reacreditada: la de la Universidad Autónoma de Manizales.

Las demás escuelas cuentan con registro calificado, entre ellas la de la UPTC.

De las 22 escuelas, 2 escuelas exigen examen de admisión.

Las 18 escuelas exigen para su ingreso el examen del ICFES (una de ellas es la de la UPTC); 2 escuelas, además de la prueba del ICFES, exigen entrevista; 1 además del ICFES, exige examen específico; 2 además del ICFES, examen específico y entrevista.

Para la graduación, 15 escuelas no exigen nivel de inglés; 2 exigen 8 niveles, 1 exige 6 niveles, 1 exige 5 niveles, 2 exigen 3 niveles (una de ellas es la de la UPTC), y 1 exige toefl.

**Los costos de inscripción oscilan entre los \$56.000 y los \$113.000, el costo de inscripción en la escuela de DI de la UPTC es de \$75.800.**

**Los costos de matrícula en 4 escuelas se establecen por declaración de renta; en las demás los costos oscilan entre los \$970.000 y los \$9.050.000. (La escuela de la UPTC: 2 SMLV).**

## 4. DISCUSIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE SENTIDO

**Al finalizar el proceso, se cuenta con una base de datos de los egresados de la escuela de Diseño Industrial, quienes conforman el entorno económico y social; de igual manera con una base de datos de las escuelas de diseño industrial en el país, las mismas que conforman el entorno competitivo.**

A partir del análisis, se establece el listado de factores (oportunidades y amenazas) de la escuela de diseño industrial de la UPTC, **se registra de la siguiente manera:**

#### 4.1 AMENAZAS

##### 4.1.1 DEL ENTORNO ECONOMICO SOCIO-CULTURAL

- Segmento Estudiantes potenciales

El hecho de contemplar el DI como segunda opción de estudio.

La preferencia de otras escuelas de diseño (Universidad Nacional de Colombia, Universidad Industrial de Santander, Universidad Jorge Tadeo Lozano) por razones de prestigio y-o de reconocimiento a nivel nacional.

El deseo de salir del departamento y conocer otras ciudades.

El escaso conocimiento a cerca del DI por parte de los padres de familia de estudiantes potenciales.

- Segmento Egresados

El porcentaje de egresados que tiene un mal concepto de la escuela.

La percepción de improvisación en la escuela, por parte de quienes tienen mal concepto sobre la escuela.

La percepción del mal clima laboral entre los docentes por parte de quienes tienen mal concepto sobre la escuela.

El porcentaje de egresados que considera mala su experiencia académica.

El porcentaje de egresados que considera mala su experiencia en la etapa de proyecto de grado.

El porcentaje de egresados, 50% de los consultados, insatisfechos con la formación recibida.

El porcentaje de egresados que no recomendaría la escuela.

El porcentaje de egresados que manifiesta no regresaría a la escuela.

- Segmento Empresarios

El desconocimiento por parte de los empresarios, acerca del diseño industrial como profesión.

El desconocimiento por parte de los empresarios, de la existencia de la escuela de diseño industrial de la UPTC.

El sector empresarial, no cuenta en su nómina a profesionales diseñadores industriales y suplen su ejercicio de manera empírica.

Escasa cultura de diseño entre el industrial boyacense y entre los responsables de las áreas técnico productivas de la empresa.

No hay conciencia de la incidencia del diseño en la competitividad del producto.

##### 4.1.2 DEL ENTORNO COMPETITIVO

La proliferación de escuelas de Diseño en el país.

La figura de acreditación, lograda por varias de las escuelas del país.

La recurrente preferencia como primera opción hacia las Universidad Nacional de Colombia, Universidad Industrial de Santander y Universidad Jorge Tadeo Lozano, según los estudiantes potenciales.



## 4.2 OPORTUNIDADES

### 4.2.1 DEL ENTORNO FISICO

El tamaño de la ciudad de Duitama.

La proximidad de Duitama a ciudades como Bogotá, Tunja, Sogamoso y por lo tanto al Llano.

La ubicación estratégica de Duitama, cuya carretera central comunica con el resto del país de igual manera por cada uno de los puntos cardinales.

### 4.2.2 DEL ENTORNO DEMOGRAFICO

Los índices de seguridad de la ciudad de Duitama, dado su tamaño, comparativamente con Bogotá y con otras ciudades capitales.

El carácter de centro financiero que tiene la ciudad de Duitama, lo cual atrae mas población de otros municipios.

La tendencia al crecimiento por parte de la población estudiantil.

### 4.2.3 DEL ENTORNO ECONOMICO SOCIO-CULTURAL

El costo de vida en Duitama, para un estudiante universitario, comparativamente con ciudades como Bogotá y otras capitales.

El número de colegios tanto de Duitama como de las ciudades consideradas zona de influencia.

- Segmento estudiantes potenciales

El conocimiento del DI por parte de los estudiantes potenciales.

La receptividad hacia la escuela puesto que no existe un examen de admisión.

La receptividad hacia la escuela puesto que los costos tanto de inscripción como de matrícula son bajos comparativamente con otras instituciones.

La receptividad hacia la escuela, puesto que no existiría rigurosidad en la exigencia del idioma inglés para acceder al título profesional.

El deseo por parte de los padres de familia de estudiantes potenciales de que sus hijos estudien en Duitama.

El deseo por parte de los padres de familia de estudiantes potenciales, de que sus hijos estudien en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

- Segmento Egresados

El porcentaje de egresados que actualmente trabajo en Diseño o en áreas afines.

El buen concepto que se tiene de la escuela por parte de algo mas del 50% de los egresados.

La satisfacción con la formación recibida, por parte del 55% de los egresados.

El porcentaje de egresados que recomendaría la escuela.

El porcentaje de egresados que regresaría a la escuela.

- Segmento Empresarios

El número de empresas del sector manufacturero identificado en el Corredor Industrial de Boyacá.

La escasa cultura de diseño entre los empresarios boyacenses, estaría todo por hacerse.

## 5. CONCLUSIONES

- Acercarse a cada uno de los entornos, proporciona elementos conducentes a la identificación y el manejo de variables determinantes tanto en la competitividad y sostenibilidad como en la pertinencia académica.

**- La ubicación de la escuela de Diseño Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia es estratégica, tomando en cuenta la concentración empresarial de Boyacá. De igual manera el hecho de reconocerse como la única escuela de diseño en la región ratifica su carácter estratégico.**

**- El hecho de que el acceso a la escuela no requiera examen de admisión resulta particularmente atractivo para los estudiantes potenciales.**

- El registro de los diversos puntos de vista, a los que hacen referencia las percepciones distintas y contradictorias referidas a la Escuela, particularmente por parte de los Egresados de la misma, **dan cuenta de hechos que eventualmente serían amenazantes y oportunos a la vez.**

**- La mayor parte de las empresas registradas en el Corredor Industrial de Boyacá, pertenece al sector metalmecánico y autopartes, y maderas; información que sería determinante para efectos de decisiones curriculares y extracurriculares al interior de la escuela de diseño industrial.**

Repetir periódicamente el estudio permite acceder al conocimiento del contexto de la escuela, constituyendo así un observatorio desde el cual se podría analizar dónde está y cómo evoluciona la disciplina y, lo que es más importante, dónde y cómo actuar para mejorar. De otra parte, esta repetición periódica suministra soportes para demostrar la pertinencia, no solo una vez, sino continuamente.

## BIBLIOGRAFIA

Castillo, M. (2004) *Guía para la formulación de Proyectos de Investigación*. Bogotá: Alma Mater Magisterio .

David, F. (2003) *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Prentice Hall.

Drucker, P.(2006) *Drucker para todos los días*. Bogotá: Grupo Editorial Norma .

Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. París: Unesco

Godet, M.(2000) *La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica*. París: Librairie des Arts et Métiers.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P.(2003). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Mc Graw Hill .

Hitt, M., Ireland, R., Hoskisson, R. (1999). *Administración Estratégica, competitividad y conceptos de globalización*. México: Thomson Editores.

Ibáñez, J. (2004) . *La Gestión del Diseño en la Empresa*. España: Editorial Mc Graw Hill .

Malagón, L. (2003). *La pertinencia en la educación superior. Elementos para su comprensión*. en: Revista de la Educación Superior, vol. XXXII (3), No. 127, julio-septiembre.

Motta, P. (1993). *La Ciencia y el Arte de ser Dirigente*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Plan de Desarrollo de Boyacá, 2004-2007

Plan de Desarrollo de Boyacá, 2008 - 2011

Porter, M. (2007). *Estrategia Competitiva*. México: Grupo Editorial Patria.

Ramírez, C. (2009). *Estudio de la integración e impacto del diseño industrial en las pymes del corredor industrial de Boyacá, una aproximación*. Proyecto de investigación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo interdisciplinario de investigación Eureka+i.

Senge, P.(2000). *La Danza del Cambio*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Servicio Nacional de Información Estadística del Ministerio de Educación Nacional.

Tamayo, M. (1999). *Aprender a investigar*. Bogotá: Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES.