



# TIPOLOGÍA DE LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS

## **COMISIÓN TÉCNICA**

César Villarroel (Coordinador)

Max Contasti

Leopoldo Machado

José Miguel Cortázar

## **CONSULTORES**

Antonio Valbuena

José Francisco Salinas

*Caracas, noviembre de 2002.*

**Presentación:**

Cuando se concibió el SEA ( Sistema de Evaluación y Acreditación de las universidades nacionales) y se dio a conocer a las instituciones universitarias, una de las primeras aprensiones y observaciones de éstas fue que tal sistema de evaluación no podría aplicarse indiferenciadamente a las universidades del país, porque éstas presentaban elementos comunes, pero, al mismo tiempo, presentaban elementos específicos que las singularizaban. En consecuencia, indicadores y estándares debían de considerar esa especificidad.

Esta observación es válida, aunque no implica que el SEA deba generar indicadores y estándares para cada universidad en particular. Más bien se trataba de ver cuáles universidades podrían formar conjuntos con características similares que pudieran ( o debieran) aceptar estándares comunes. En otras palabras, necesitábamos elaborar una Tipología de las universidades nacionales. De ese modo, la evaluación diferenciada se haría por grupo de instituciones.

Así, se contrató un estudio para diseñar una Tipología de las Universidades Nacionales, el cual es descrito en este material. El trabajo presenta dos partes claramente diferenciadas. Primero un “estudio del arte” de las Tipologías de la Educación Superior en el mundo. De este modo, se aprovechaba la experiencia internacional para concebir la metodología que utilizaríamos en la construcción de la Tipología.

La segunda parte describe los resultados de la aplicación de un programa estadístico de Clubster Análisis, es decir, la generación de grupos identificados en lo interno, pero diferenciados en lo externo. Se utilizó el sistema SPADE ( Sistema Pourtable pour l' Analyse des Dones)

Estos resultados son todavía preliminares. La tipología debe ser validada y sometida a la consideración de todas las universidades del país. Finalmente, debemos enfatizar que una tipología no implica una evaluación sino una organización de grupos con base en elementos comunes.

**Prof. César Villarroel**  
**Coordinador del SEA**

Índice

	Pag.
Presentación	
Índice	
I Parte: Estado del arte de las tipologías de la universidad en países seleccionados.	04
1.- Procedimiento Metodológico Utilizado	04
2.- Resultados del Estudio	04
II Parte: Tratamiento Estadístico de las Variables	15
Fase I	15
Fase II	18
Fase III	20
Fase IV	21
Consideraciones Finales	27
Anexos	28
Referencias	96

## I PARTE:

### ESTADO DEL ARTE DE LAS TIPOLOGÍAS DE UNIVERSIDADES EN PAÍSES SELECCIONADOS

Para los efectos del tratamiento de la información obtenida y la organización del informe del estudio, se precisaron dos subproductos del mismo.

1. Situación de las tipologías de universidades en países especialmente relacionados.
2. Conjunto de posibles criterios que podrían utilizarse en Venezuela para estructurar una Tipología de Universidades.

#### I.- PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS

1.- Se decidió realizar el arqueo de fuentes en los siguientes países:

Continente/SubContinente	Países
Europa	Alemania, España, Francia e Inglaterra
América del Norte	Canadá, Estados Unidos y México
América del Sur	Argentina, Brasil, Chile

2.- Se elaboró una guía para analizar la información estadística y documental que permitiera, además de obtener la información requerida, organizarla en función de los objetivos del estudio y de los criterios de análisis establecidos.

3.- La Guía estuvo constituida por ocho "preguntas de investigación" que facilitaron contrastar la información obtenida en los diferentes países en los aspectos necesarios para la obtención de los productos. Las preguntas fueron:

- a.- ¿Cuál es el concepto de tipología utilizado, en caso de que se manejase?
- b.- ¿Qué justifica, en cada país estudiado, el disponer o utilizar una tipología para las universidades?
- c.- ¿Qué objetivos se persiguen con el uso de la tipología?
- d.- ¿Cuáles son los criterios de clasificación utilizados?
- e.- ¿Qué métodos o procedimientos se utilizaron para establecer la tipología?
- f.- ¿Cuál es el uso dado a la tipología?
- g.- ¿Aspectos o elementos importantes que distinguen una tipología de otra?
- h.- ¿Qué elementos (conceptualización, criterios, procedimientos, etc) pudieran ser utilizados en la tipología venezolana?

4.- Se utilizaron las fuentes siguientes:

- a.- Documental, proporcionada por instituciones, libros y otras publicaciones
- b.- Documentos extraídos de Internet
- c.- Entrevistas a personal de instituciones educativas y embajadas de algunos de los países relacionados.

5.- Al valorar la información recibida se encontró información relevante (parcial o total) en los siguientes países: Alemania, España, Francia, Reino Unido, Estados Unidos de Norteamérica, Brasil, Chile y México

#### II.- RESULTADOS DEL ESTUDIO

##### 1.- Situación de las Tipologías en los países estudiados

*1.1 Situación específica de los países estudiados*

De los países establecidos en la selección final para el estudio se recogió, analizó y se presenta información relevante para las preguntas de investigación y para elementos colaterales pertinentes, en México, Estados Unidos de Norteamérica, Chile, España, Francia, Reino Unido, Alemania y Brasil. La búsqueda con respecto a Argentina, Canadá y Costa Rica no arrojó, en esta oportunidad, información relevante para el estudio y la de Australia estaba referida a investigación relacionada con programas de desarrollo.

## **ALEMANIA**

En Alemania hay dos tipos de Universidades que varían fundamentalmente en el tipo de enseñanza que desarrollan y en el tipo de investigación que llevan a cabo: las Universidades Clásicas con una enseñanza más teórica y con la tarea de realizar investigaciones básicas y las Universidades de Estudios Aplicados o de Ciencias Aplicadas, Fachhochulen (FH) con enseñanza más práctica y con la misión de realizar investigaciones aplicadas y proyectos de desarrollo.

Ambos tipos de institución tienen la misma valoración en Alemania, pero tienen diferentes ofertas de estudios y títulos. El Título de Doctor sólo es ofrecido en la Universidad Clásica; mientras que los FH ofrecen títulos en 15 diferentes especialidades que habilitan para ejercer una profesión. Los diplomados de las FH tienen que continuar sus estudios en una Universidad clásica si desean obtener un grado académico superior.

El número y tamaño de las instituciones es distinto. Hay 113 Universidades Clásicas con (1998) un millón y medio de estudiantes; 117 FH con aproximadamente 400.000 estudiantes, algunas con 20.000 estudiantes, pero la mayoría tienen entre 1000 y 5000 estudiantes y forman la mitad o la mayoría de todos los graduados en Alemania.

En síntesis, la clasificación se fundamenta en dos criterios generales que en conjunto conforman la misión institucional: 1.- El tipo de enseñanza que imparten (técnica o práctica) y 2.- El tipo de investigación que realizan (básicas y aplicadas a proyectos de desarrollo)

## **BRASIL**

Basado en el Decreto N° 2.207 del 15 de Abril de 1997 que establece un nuevo tipo de instituciones de educación superior, el profesor Cândido Alberto Gomes, Profesor Titular de la Universidad Católica de Brasilia, en un artículo "Tipología de Organización Académica de Instituciones de Educación Superior" (referencia) trata las modificaciones que el mencionado decreto ha producido en el Sistema y las implicaciones que tiene. Para ello, analiza la situación anterior existente en Brasil fundamentada en la ley N° 5.540/68 en la cual se tenía la siguiente organización:

1. Enseñanza Superior constituida por Universidades y Organizaciones
2. Universidades unidisciplinarias: organizadas por sí mismas y organizadas a través de la integración de instituciones ya establecidas.

El decreto nuevo dio origen a la aplicación de un criterio general: la situación jurídica o legal de las instituciones: Públicas o Privadas, ambas con una variada gama de especializaciones u ofertas: Universidades, Centros Universitarios, Facultades Integradas, Facultades, Institutos Superiores o Escuelas Superiores.

En atención a esos criterios, el cuadro o clasificación de las instituciones superiores actual es:

Universidades: Federales, Particulares, Pluridisciplinarias y Asociadas

Universidades Especializadas

Centros Universitarios

Facultades Integradas

Institutos Superiores o Escuelas Superior

En síntesis, la tipología que se inicia con el decreto analizado, amplía la flexibilidad de dos tipos de instituciones: creación de universidades particulares o la transformación de las existentes. Se considera importante este margen de flexibilidad y se pide que no vaya a ser reducida por otras normas a niveles inferiores al decreto.

Un elemento importante es la consideración del equilibrio entre enseñanza e investigación en las diversas instituciones. Se procura que la Universidad no sea una mera transmisión de conocimientos, pero tampoco una cantidad de investigaciones que ocupe el tiempo de todos los profesores.

Su función principal es autorizar o acreditar las instituciones universitarias, señalando las condiciones para ello, así como su renovación y supervisión.

## **CHILE**

En Chile las Universidades se clasifican en dos grandes grupos: las de investigación y las docentes. Esos dos criterios generales fueron establecidos en un proceso amplio de investigación realizado por un equipo periodístico que usó como metodología las experiencias de publicaciones internacionales y el respaldo, a título individual, de destacados expertos en educación superior. El grupo asumió la tarea de investigar en busca de una metodología que permitiera evaluar las 62 universidades chilenas, según su naturaleza y complejidad. El estudio involucró, luego, a los rectores de las universidades y los expertos educacionales para decidir el modelo a utilizar. Esa diversidad de instituciones generó la necesidad de establecer una categorización que respetando su singularidad tuviera dos grandes puntos de diferenciación: a.- Áreas del conocimiento impartidas y b.- Grado de compromiso con la investigación.

El primer grupo fue subdividido según el número de áreas del conocimiento que imparten y se utilizó para diferenciarlas la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) de la UNESCO que distingue ocho áreas. Entre ellas no se incluyeron las carreras validadas por el Consejo Superior de Educación.

Para las de investigación se tomaron en cuenta las publicaciones de los últimos tres años registradas en el Institute for Scientific Information (ISI) que identifica los trabajos de mayor visibilidad en el mundo y entrega datos comparables entre instituciones y países. Eso no indica que las Universidades no pudiesen exhibir otro tipo de publicaciones, pero se privilegió este antecedente como universal. Igual sucedió con la matrícula de postgrado, parámetro que solo comprendió aquellos programas que representarán más de dos años de estudio, es decir que tuvieran grado de magister o doctorado, así quedaron fuera de la cifra de la matrícula los diplomados y postítulos.

Los criterios empleados para clasificar una Universidad en alguno de los dos grupos son:

### **UNIVERSIDADES DOCENTES**

- **Universidades docentes con seis áreas del conocimiento**
- **Universidades docentes con cinco áreas del conocimiento**
- **Universidades docentes con cuatro o menos áreas del conocimiento**
- **Universidades docentes especializadas**

### **UNIVERSIDADES DE INVESTIGACIÓN**

Poseen un fuerte compromiso con la generación de conocimiento avanzado. En tal sentido son instituciones de carácter nacional, independiente de su localización geográfica. Ofrecen programas y carreras de pregrado en diversas áreas del conocimiento. Cuentan al menos con tres programas de doctorados, habiendo la

universidad graduado un mínimo de 10 estudiantes en los últimos tres años, o tienen una fracción igual o superior al 15 % de matrícula en maestrías y doctorados respecto a la matrícula de pregrado. Desarrollan en promedio anual más de 30 proyectos financiados por el sistema nacional de investigación (Fondecyt, Fondef, Milenio, Fondap, Fontec, FIA) y otros fondos. Poseen un componente de proyección internacional a través de las publicaciones de sus investigadores, que se expresa en al menos 100 artículos anuales en revistas de corriente principal. Sus actividades de investigación aseguran una docencia de pregrado actualizada y de calidad.

En síntesis Chile posee una Tipología que es definida como una categorización que permite dos puntos de diferenciación: áreas del conocimiento que atiende y el grado de compromiso con la investigación.

Se justifica por la existencia de 62 Universidades variadas en su naturaleza y complejidad y su objetivo fundamental es permitir una evaluación más pertinente que favorezca el mejoramiento institucional y de la calidad de la educación.

Los criterios generales utilizados son los dos puntos de diferenciación que generan dos tipos de Universidades: Docentes y e Investigación, para las cuales se establecieron los parámetros o criterios específicos anteriormente señalados.

Se estableció a partir del análisis de la misión institucional y utilizando una metodología que combinó criterios internacionales probados con expertos en educación superior.

Se usa fundamentalmente con fines de evaluación institucional para mejorarlas y para acceder a los presupuestos fiscales y a los apoyos financieros y tecnológicos para la investigación.

El hecho de ser promovido por un equipo periodístico que luego incorpora a los académicos y universidades es un caso que lo distingue de otros países

## **ESPAÑA**

España estrenó, como muchos países occidentales, en los años 80 un nuevo marco jurídico para las universidades, caracterizada entre otros elementos, por la autonomía para la universidad como un instrumento decisivo para el logro de los objetivos de calidad de la educación que, se presume, permite la innovación, incrementa la eficiencia y eleva la efectividad.

Se considera que la tradicional clasificación de las universidades españolas en públicas y privadas debe orientar la implementación de sus planes en un concepto moderno de desarrollo que considera la calidad universitaria como un concepto relativo y multidireccional en relación a los objetivos y actores del sistema universitario. El análisis de la calidad universitaria y de los factores que influyen en ella deben hacerse en el contexto de los procesos sociales y políticos en los que interaccionan objetivos y actores. Considera que se requiere una relación estrecha entre la forma o tipo de instituciones de educación superior, las perspectivas de calidad y las posibilidades de evidenciarlas a través de la evaluación.

Como consecuencia de lo anterior, España ha establecido una relación entre la tradicional clasificación de las Universidades, el desarrollo del Plan Nacional de la Calidad de las Universidades y la evaluación que evidencie esa calidad.

Varios aspectos y consideraciones de la Ley de Reforma Universitaria (1983) considera la diversidad, la competencia y la calidad como elementos de cualquier clasificación de las Universidades.

En el Preámbulo de la Ley se establece "... el Sistema de Universidades que resulta de la aplicación progresiva de la ley, se caracteriza por una diversificación entre las Universidades, que estimulará, sin duda, la competencia entre las mismas para alcanzar niveles más altos de calidad y excelencia, si bien se garantiza una calidad mínima homogénea para todas las universidades nacionales..."

Como implementación de lo anterior, la clasificación de las Universidades se hace con fines de evaluación de la calidad de las mismas. En consecuencia se utilizan nueve criterios de ubicación que son tomados de los criterios para evaluarlos y que se organizan en dos grandes criterios generales:

a.- Agentes de la Calidad

1. Liderazgo
2. Política y Estrategia
3. Gestión del Personal
4. Recursos

b.- Resultados: considera los procesos mediante los cuales los agentes llegan a los resultados

5. Procesos
6. Satisfacción del Cliente
7. Satisfacción del personal
8. Impacto Social
9. Resultados

En síntesis, la clasificación tradicional española, se enriquece con la propuesta que parte de la variabilidad de la calidad en las diferentes instituciones y programas, se estimularía la diferenciación (competitividad) y se aplicaría una financiación selectiva. En consecuencia, podrían darse juicios comparativos sobre la calidad de programas e instituciones.

Se aprecia formando parte y como punto de partida del Plan Nacional de la Calidad de las Universidades y del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, lo cual es una singularidad, no por sus características, sino por esa relación lógica que revela, conjuntamente con la consideración de la calidad como eje de esos procesos, una política integrada de planificación y evaluación

## **ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA**

La tipología que se presenta es una de las clasificaciones más conocidas e incluye elementos de carácter conceptual (categorías definidas antes del proceso de clasificación) y criterios de calidad. La desarrolla The Carnegie Foundation for Advancement of Teaching y fue publicada el 1973, perfeccionándose hasta el punto de constituir el sistema de referencia más usado en los Estados Unidos de Norteamérica.

Según esa organización, de carácter privado, las universidades se clasifican así:

1.- Universidades de Investigación I: ofrece una amplia gama de programa de licenciatura y programas de post grado en el nivel de doctorado (50 o más graduados anuales) y dan prioridad a la investigación (40 o más millones de dólares)

2.- Universidades de Investigación II: igual a la anterior pero reciben entre 18.5 y 40 millones de dólares anuales de subsidio federal. Produce 50 o más grados de doctor cada año.

3.- Universidades Doctorales I: igual a la anterior pero con 40 o más doctores en 5 o más disciplinas. Estudios de áreas pero sin énfasis en investigación.

4.- Universidades Doctorales II: igual a la 3, pero por lo menos 10 programas de doctorado al año

5.- Universidades de Maestría y Colleges I: licenciatura y programas de postgrado en el nivel de maestría, otorgan por lo menos 40 grados de maestrías en 2 o más disciplinas, al año.

6.- Universidades de Maestría y Colleges II: igual al 5 pero con por lo menos 20 postgrados de maestría en 1 o más disciplinas.



7.- Colleges de Licenciatura y Artes Liberales I: son fundamentalmente de pre-grado con énfasis en Licenciatura. Titulan al 40% o más de los estudiantes de Licenciatura en los campos de las Artes Liberales y son selectivos en su admisión.

8.- Colleges de Licenciatura en Artes Liberales II: igual al 7, pero titulan menos de 40% de los estudiantes de Licenciatura en Artes Liberales. Pocos selectivos en la admisión.

9.- Asociaciones de Colleges de Artes: instituciones que ofrecen programas para obtener certificados y grados en artes, con pocas excepciones no ofrecen grado o título.

10.- Instituciones Especializadas: instituciones que ofrecen grado o título que van desde Licenciatura hasta el Doctorado. Al menos el 50% de los grados otorgados pertenecen a una disciplina, son:

- Seminarios Teológicos, Colegios Bíblicos y otros que dan grado en religión,
- Escuelas o Centros Médicos: grados profesionales en medicina
- Otras Escuelas Profesionales de Salud: Enfermería, Farmacia, etc.
- Escuelas de Ingeniería y Tecnología: carreras casi exclusivamente técnicas
- Escuelas de Negocios y Dirección: campo de los negocios
- Escuelas de Arte, Música y Diseño: Arquitectura, etc.
- Escuelas de Leyes: grado en leyes
- Colleges de Educación: niveles superiores en educación o en campos relacionados.

Existe tipología probada con fines de evaluación y acreditación. Su objetivo no es mejorar sino certificar. Es realizada por una entidad privada, lo cual es una característica singular y utiliza como criterios generales la misión ( que hacen, investigación, etc.) número de títulos otorgados en doctorados y maestría (anual), en cuántas disciplinas otorgan esos títulos y cuánto reciben del subsidio federal.

Esta tipología ha sido analizada recientemente por Alejandro McCormick en su artículo "La Clasificación de Carnagie en el Siglo 21" (Boletín AAHE, Enero 2000) donde, entre otras consideraciones, señala que la Clasificación Carnagie ha venido siendo utilizada para la educación y que a pesar de que se le han hecho renovaciones, como la efectuada por la Fundación en 1999, aún requiere adaptaciones de cara al Siglo 21.

Reconoce fortalezas en la clasificación, tales como: sencilla para usar, objetiva, analíticamente útil, mantiene una base de información que usa lenguaje común para los investigadores y mantiene alta credibilidad. Indica una serie de debilidades, entre las cuales se destacan: se definen criterios específicos interiores que se derivan de la estructura de la categoría y se etiquetan, aunque representó un gran salto para la educación superior norteamericana, aparece como una gran simplificación para procesar un manejo grande de características, su gran aceptación ha producido impactos en su uso al pensarse que solo hay una manera significativa de clasificación y que si se clasifica diferente se tendría algo poco común.

## **FRANCIA**

La organización de la educación francesa actual data del año 1984 cuando a través de una ley se define la reagrupación de la instrucción superior. Esa ley, como la confirmó el equipo de rectores que visitó el país y cuatro de nuestras universidades la semana que finalizó el 23 de Septiembre del 2001; les dio a las universidades la autonomía que requerían para enfrentar los nuevos retos, al sustituir o disminuir el sistema tutelar del estado. Esta autonomía fue administrativa, financiera, educativa y científica

La reforma recogió la diversidad de instituciones existentes en Francia y la amplitud para el otorgamiento de títulos que podrían considerarse los dos criterios generales de organización de las instituciones de educación superior.

Así se plantean dos grandes tipos de instituciones:

1.- Las Grandes Escuelas: orientadas hacia la práctica profesional, con duración de 3 a 4 años y que incluye escuelas de Ingeniería, Comercio, Medicinas y Escuelas Normales Superiores

2.- Las Universidades: son pluridisciplinarias, con unidades de formación a investigación y tienen algunos objetivos comunes. Pueden reagrupar institutos y las escuelas creadas por decreto, así como las secciones, laboratorios y centros de investigación creados por el cuadro de actividades de las Universidades.

Consideran la educación superior en tres ciclos:

- Primer Ciclo: DEUG dura dos años y otorga título de Estudios Universitarios Generales
- Segundo Ciclo: Licenciatura (1 año), Maestría (2 años)
- Tercer Ciclo: DESS Diploma de estudios Superior Especial (1 año)
  - DEA: Diploma de Estudios a Profundidad
  - DN: Diploma de Universidad (1 año)
  - DIEJ: Diploma de Instituto de Estudios Jurídicos
  - DIAE: Diploma de Instituto de Estudios políticos
  - Doctorado: 2 a 4 años

Para ese tercer ciclo fue producido una reglamentación en un decreto interdepartamental del 30 de Marzo de 1992.

En síntesis Francia ha venido actualizando y reglamentando la clasificación oficial que existe desde 1984 con un Sistema que privilegia la autonomía, la diversidad y la amplitud en el otorgamiento de títulos. Se han actualizado los currícula y se ha profesionalizado las acreditaciones universitarias a todos los niveles. Se pasó de un "Sistema de disciplinas exclusivas y tradicionales a un sistema de cursos disciplinarios en muchas áreas".

Por ley, todos los bachilleres franceses pueden ingresar, sin ningún tipo de examen, a las universidades, lo cual ha generado una falta de adecuación entre la demanda social y la capacidad física de las universidades.

La función principal es la certificación de los estudios y en consecuencia orienta la evaluación institucional.

## **MÉXICO**

La tipología mexicana es un producto del esfuerzo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior que culminó con su aprobación en la XXIX Sesión Ordinaria de la asamblea en 1998.

Ha desarrollado una tipología que responde a la diversidad presente en las 1259 instituciones que existen en el país. Ese alto grado de diversidad lo motivan dos tipos de factores.

### 1. Factores de Carácter Normativo y de Organización Institucional

#### a.- Diferente situación jurídica

- Pública-Particular
- Autónoma-No Autónoma
- Federal-Estatal
- etc.

b.- La naturaleza de la Institución: expresada en su razón social- Universidades, Institutos Tecnológicos, de Educación Normal, etc.

c.- La oferta educativa: de amplio o reducido espectro

d.- El nivel de los programas que conforman la oferta educativa: de educación media superior y licenciatura, exclusivamente licenciatura, licenciatura y postgrado, exclusivamente postgrado

e.- La forma de organización académica: facultades, departamentalizada, matricial, en campus o unidades, etc.

f.- El tamaño de la matrícula

2.- Factores concernientes a múltiples elementos internos y externos del desarrollo institucional (autoridades, académicas, estudiantes, recursos económicos disponibles y las características del entorno social, político y económico de la entidad)

De los materiales analizados, la Tipología que se trabaja en México fue la que mejor respondió a las preguntas básicas de la Guía utilizada para recabar y analizar la información, con respuestas, completas y específicas, como en el caso de los objetivos de tipología, por lo cual se presenta una síntesis para cada una de las seis preguntas de investigación.

**1. ¿Cuál es su definición de Tipología?**

Se concibe como un procedimiento sistemático que posibilita el señalar diferencias y semejanzas de carácter cualitativo en las instituciones de educación superior. Se observa como un esquema perfectible abierto a las modificaciones, que puedan beneficiar el desarrollo de las instituciones y cambiar conforme éstas se transformen.

**2. ¿Cómo se justifica el uso de la Tipología?**

Frente al vasto universo de instituciones de educación superior (IES), tan variadas, y dada su naturaleza heterogénea y dispar, resulta adecuado el diseño y la aplicación de políticas, reglas, proyectos, valoraciones o estímulos, que tomando en cuenta su singularidad institucional, propicien el mejoramiento de la calidad de los programas académicos y de los servicios que ofrecen.

Es por este motivo que toma particular importancia el diseñar y adoptar una tipología que clasifique y agrupe a las instituciones, con base en fundamentos académicos y criterios aceptados por las propias instituciones de educación superior.

El conocimiento de las instituciones que conforman el sistema de educación superior podrá ser mejor, en cuanto a calidad y profundidad, si se logra una descripción de las mismas, en un contexto de criterios sencillos, sistemáticos y significativos. Una forma de aproximación a esta tarea es mediante la construcción de clasificaciones, tipologías o taxonomías, mediante las cuales las IES puedan ser agrupadas en subconjuntos, en los que las instituciones así catalogadas compartan una serie de características relevantes.

**3. ¿Qué objetivos se persiguen con el uso de la Tipología?**

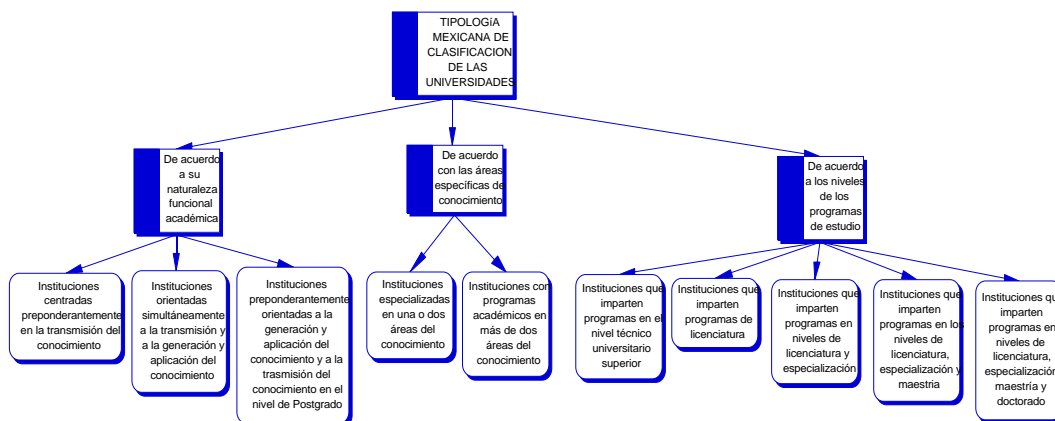
*Objetivo General:* Consolidación del sistema de educación superior en México.

*Objetivos Específicos:*

- Certidumbre y claridad en las características de los distintos tipos de instituciones para propiciar una mejor comprensión de los fenómenos que ocurren dentro de cada uno de ellos.
- Definición de políticas, estrategias de fortalecimiento y programas de fomento adecuados para el desarrollo de los distintos tipos de instituciones.
- Diseño de modelos y planes de desarrollo institucional, congruentes con cada uno de los tipos de instituciones existentes.
- Posibilidad de establecer equivalencias entre los estudios realizados en el mismo tipo de instituciones ubicadas en localidades distintas, que pudiesen favorecer la continuación y/o terminación de los estudios de los alumnos que emigran de una región a otra.
- Posibilidad de propiciar programas de movilidad de estudiantes y profesores entre las instituciones de educación superior, que propicien su desarrollo y fortalecimiento.
- Mejorar el reconocimiento social de las instituciones de educación superior.
- Generar indicadores de desempeño para efecto de los procesos de evaluación y acreditación acordes con la tipología resultante.
- Proponer estrategias de apoyo financiero y técnico a las instituciones, que propicien su fortalecimiento y consolidación.

#### 4. ¿Cuáles son los criterios de clasificación usados?

La tipología que aquí se presenta, parte de la hipótesis de que la misión de la institución y su actividad preponderante, las áreas del conocimiento y el espectro de programas que conforman su oferta educativa, son los elementos que básicamente definen el perfil institucional.



#### 5. ¿Cómo se estableció la Tipología?

A partir de estas tres categorías, la naturaleza funcional académica, las áreas del conocimiento y los niveles de los programas que conforman la oferta educativa de las instituciones de educación superior, se construyó la tipología que representa 6 tipos básicos de clasificación y subdivisiones a partir de éstos:

1. PERFIL IDUT: Institución Docente Universidad Tecnológica
  - a. IDUT.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IDUT.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento
2. PERFIL IDEL: Institución Docente Exclusivamente Licenciatura
  - a. IDEL.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IDEL.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento
3. PERFIL IDLM: Institución Docente Licenciatura a Maestría
  - a. IDLM.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IDLM.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento
4. PERFIL IDILM: Institución Docente Investigación, Licenciatura a Maestría
  - a. IDILM.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IDILM.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento
5. PERFIL IDILD: Institución Docente Investigación, Licenciatura a Doctorado
  - a. IDILD.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IDILD.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento
  - c. IDILD.M: Multiuniversidad. Varios campus y la distribución de las áreas del conocimiento en los mismos es heterogénea
6. PERFIL IIDP: Institución Docente Investigación, Docencia y Postgrado
  - a. IIDP.E: Especializada. Una o en dos áreas del conocimiento
  - b. IIDP.D: Diversificada. Más de dos áreas del conocimiento

#### 6. ¿Cuál es el uso que se le da a la Tipología desarrollada?

La idea subyacente es que cada casa de estudios se ubique en el tipo institucional que considere que

le corresponda, y que una vez elegido éste, analice la congruencia de todas sus entidades y programas con los descriptores correspondientes. En el caso de que existan desviaciones en los criterios por parte de alguna de estas entidades y programas, será pertinente formular los programas de superación necesarios para lograr los niveles de calidad requeridos.

## **REINO UNIDO**

Las instituciones de educación superior se clasifican esencialmente por su antigüedad, sin embargo, en los últimos tiempos el esfuerzo se ha dirigido a jerarquizar las universidades y sus instituciones educativas con base en criterios de calidad, lo que facilitará la evaluación institucional.

Las universidades británicas se clasifican en nueve categorías:

- 1.- Las dos universidades más antiguas (Oxford y Cambridge).
- 2.- Las universidades escocesas.
- 3.- Las universidades de Londres y Gales.
- 4.- Las universidades modernas y cívicas.
- 5.- Las nuevas universidades.
- 6.- Las diez nuevas universidades tecnológicas.
- 7.- La universidad abierta.
- 8.- Los antiguos politécnicos a los cuales se les dio el estatus de universidad, a través del Acta de Educación Superior de 1992
- 9.- La Universidad de Buckingham (particular)

### *1.2 Resultados Generales sobre las Tipologías o Clasificaciones estudiadas.*

Se clasifica no solo para el manejo efectivo y equitativo del binomio diversidad-singularidad, sino también para facilitar procesos de evaluación pertinentes y confiables que, partiendo de procedimientos de autoevaluación guiados por criterios comunes o específicos de cada nivel de la tipología o clasificación, complementen las evaluaciones externas que deben realizar los organismos u organizaciones responsables o relacionados con las políticas de funcionamiento y mejoramiento de las instituciones de educación superior.

Acciones como las emprendidas por Brasil, Chile, España y México de iniciar nuevos procesos de clasificación con fines diversos, desde acreditación y mejoramiento hasta determinar, por la vía de la evaluación, indicadores de calidad, se aprecian acompañados por acciones renovadoras en Alemania, Estados Unidos de Norteamérica, Francia y Reino Unido, lo que presenta una situación general o Estado del Arte interesante, que favorece iniciativas como las de Venezuela que intenta, con el concurso de las universidades y de técnicos independientes y del Consejo Nacional de Universidades (CNU), producir una tipología que fundamente y oriente acciones, no solo de mejoramiento de las instituciones y de su calidad, sino también el mejoramiento, la calidad y la credibilidad de los procesos de acreditación y evaluación de las mismas.

Esa situación general se fundamenta en las siguientes características que se obtuvieron al analizar, de manera global, cada una de las interrogantes del estudio: -El concepto de tipología apunta hacia un proceso sistemático que clasifique las instituciones universitarias de acuerdo a fundamentos técnicos y de política educativa, que deben ser conocidos y acordados con las instituciones. Brasil, México, Chile, España, Estados Unidos de Norteamérica y Francia hablan directamente de tipologías, los dos primeros y de clasificación, los cuatro últimos. Alemania y el Reino Unido presentan directamente su clasificación con fines de información general.

- En todos los países, algunos de forma expresa como Brasil, Chile, España, Estados Unidos de Norteamérica, Francia y México y otros en forma implícita, como Alemania y el Reino Unido, la razón fundamental de la existencia de la tipología o clasificación es la "diversidad" de instituciones de educación superior y la dificultad para estimular competitividad académica y de calidad, asignar recursos de manera equitativa y evaluarlas con criterios técnicos adecuados y con sentido de mejoramiento, sin descuidar las características propias de cada institución.

- En todos los países se aprecia como objetivo general del establecimiento de la Tipología o Clasificación, el de contribuir a mejorar la calidad de la Educación Superior y Universitaria consolidando su desarrollo como sistema. De manera específica varios países se pronuncian por asignarle como objetivo la Evaluación y Acreditación Institucional (España, Estados Unidos de Norteamérica y México). Otros como España y Francia privilegian la autonomía, la diversidad y la amplitud para otorgar títulos; Brasil y Chile la creación y transformación de las instituciones de Educación Superior y Universidades; Alemania y el Reino Unido la transformación institucional y la correcta información para estudiantes, profesores, autoridades, etc, para tomar decisiones en selección y financiamiento. Sólo en la Clasificación Carnegie de Estados Unidos de Norteamérica, se aprecia intención abierta de jerarquizar u otorgar calificaciones. Se pronuncian más por el establecimiento de semejanzas y diferencias, en cada nivel de la tipología, que favorezca la evaluación y la toma de decisiones pertinentes y oportunas de desarrollo y mejoramiento institucional.
- En cuanto a los criterios utilizados para organizar las instituciones dentro de la tipología, se presentan los más comunes (usados por lo menos por el 75% de los países, 6 de 8) aunque utilicen diferentes formas para su denominación y aquellos que siendo específicos (1 a 3 países) se consideren igualmente relevantes para los objetivos del estudio: "Tipología de Universidades"
  - a.- La naturaleza de la Institución (Universidad, Gran Escuela, Tecnológico, Normal (México), Instituciones Especializadas y de Estudios Aplicados (Alemania)
  - b.- Misión de la Institución (a qué se dedica fundamentalmente: Docencia, Investigación, Formación de Técnicos, Educación Normal (México)
  - c.- Situación Legal o Jurídica (Pública - Privada, Autónoma - No Autónoma, Asociada, Integrada (Brasil), Antiguas-Nuevas (Reino Unido), Nacional-Regional, etc)
  - d.- Tamaño de la matrícula
  - e.- Forma de Organización Académica (Facultad, Escuela, Departamentos, Núcleos, etc.)
  - f.- Oferta educativa. Nivel de los programas ofrecidos: Licenciatura, Maestría, Doctorado, Post Doctorado, Títulos de Especialidades (Alemania), Estudios Generales Especializados (Francia)
  - g.- Número de disciplinas en las cuáles otorga títulos (Unidisciplinarias-Multidisciplinarias)
  - h.- Selectividad de Estudiantes (Estados Unidos de Norteamérica) y Profesores
  - i.- Porcentaje de Títulos (relación cursantes-graduados) que otorga anualmente en Licenciatura, Maestría, Doctorado, etc.
  - j.- Recursos humanos de que dispone (Autoridades, Docentes, Investigadores, Personal Administrativo, etc.)
  - k.- Presupuesto anual o por otros periodos
  - l.- Porcentaje del presupuesto que proviene del presupuesto estatal o nacional en relación con el Institucional (Estados Unidos de Norteamérica)
  - m.- Agentes y Resultados de Calidad (España)

Como metodología general se parte de la consideración conjunta de la Misión y de la Naturaleza de la Institución y los otros criterios son elementos que se usan para implementar y mejorar, en conjunto, la calidad institucional y de la educación superior. Con excepción de España que utiliza directamente Agentes y Resultados de Calidad, en las demás tipologías o clasificaciones los criterios son neutros con respecto a la calidad, lo que a nuestro juicio facilita su mejor operatividad y evaluación.

## II PARTE:

### TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES

Se aplicó un programa estadístico (SPADE) al conjunto de variables correspondientes al año 2000 de las 41 universidades nacionales, para la época.

#### FASE I:

1. Como fase previa se consideró y desarrolló la **validación y corrección de los datos suministrados por OPSU. Esto implicó:**

- Un pilotaje de esquema de clasificación.
- La generación de la primera matriz de datos.
- Un análisis univariante.
- Generación del primer esquema de clasificación: aplicación del análisis de componentes principales y técnicas de clasificación.
- Generación del segundo esquema de clasificación: aplicación del análisis de correspondencia y técnicas de clasificación.

**2. Resultados asociados con la validación de datos:**

Los datos primarios presentados por OPSU se validaron para construir la **primera matriz** de trabajo ( ver anexo ). Con esta primera matriz, la cual presentaba valores blancos, se decidió probar el esquema de clasificación y generar un proceso de imputación para datos faltantes.

El proceso de imputación persigue completar la primera matriz con valores de trabajo, que se generan utilizando técnicas estadísticas que permiten una aproximación razonable a posibles valores verdaderos.

**Técnica de Imputación:** La técnica utilizada se basó en la generación de “Individuos Semejantes”. Esta técnica consiste en la aplicación de un esquema de clasificación automática que sigue los siguientes pasos.

- Crear una primera taxonomía de “Individuos Principales” (aquellos que reportan información en todas sus variables)
- Una vez obtenida la taxonomía, los “Individuos” con información faltante (Individuos ilustrativos), son ubicados dentro del grupo para el cual presentan mayores semejanzas
- El proceso de imputación se basa en utilizar información estadística derivada de la caracterización de los grupos por sus variables representativas

El proceso de Imputación contempló dos opciones:

**Opción 1.** - Imputación por grupos homogéneos: se basa en seleccionar uno de los descriptores estadísticos del grupo de la taxonomía (promedio, máximo, mínimo desviación.....) y asignar ese valor a la variable cuyo comportamiento se ignora

**Opción 2.** - Generar una función de regresión con las variables conocidas de los Individuos Principales del grupo de clasificación y a partir de la regresión estimar valores faltantes.

**Aplicación del proceso:** El proceso de imputación, se consideró como una fase del pilotaje del esquema de Clasificación, para esto se siguieron los siguientes pasos :

- i) Se utilizó para el análisis de datos y generación de la taxonomía, el sistema Spade (Sistema Portable pour l'Analyse des Données) (referencia)
- ii) Del sistema se aplicaron las rutinas de Componentes Principales y la rutina de Nubes Dinámicas. Componentes Principales se usó como técnica de reducción de información considerando como Individuos Principales a las Universidades con información completa y como individuos

ilustrativos a las Universidades con ceros e información faltante. Nubes Dinámicas, se utilizó para generar la taxonomía de grupos homogéneos.

### **3. Resultados asociados con el pilotaje del esquema de Clasificación:**

El pilotaje del esquema de Clasificación perseguía como objetivo fundamental: probar el esquema dinámico de clasificación, es decir, ver como una vez generada una taxonomía, es posible incluir en ella individuos nuevos, aunque estos individuos (universidades) presenten variables en blanco; variables a las cuales es posible imputar valores a través del proceso de clasificación.

**Construcción de la taxonomía:** Para construir la taxonomía de Individuos (Universidades) homogéneos se siguió el siguiente esquema:

- i).- Se realizó un Análisis de Componentes Principales, distinguiendo Individuos Principales e Individuos ilustrativos.
- ii).- Se generaron particiones de tres, cuatro, cinco y seis grupos homogéneos.

**Las distintas particiones se muestran a continuación (No se consideró la universidad UNIMAR porque para la fecha no contábamos con información estadística de esa institución).**

Tabla 2: Taxonomía de tres grupos homogéneos.

Grupo	Individuos principales	Individuos ilustrativos	
<b>1</b>	UBA-UCAB-UCAT-UNIMET-UNITEC-UNY	<b>UAH-UJAP-UJVM-UMA-UMC-UNE-UNEFA-UNESUR-UNEY-UNICA-URBE- UR- USR-UVM</b>	<b>20 INDIVIDUOS. 6 PRINCIPALES 13 ILUSTRATIVOS</b>
<b>2</b>	UC-UCLA-UDO-UNEFM-UNEG-UNERMB-UNEXPO-USM	<b>UFT-UGMA-UNA-UNELLEZ-UNERG-UNESR-UNET</b>	<b>15 INDIVIDUOS 8 PRINCIPALES 7 ILUSTRATIVOS</b>
<b>3</b>	LUZ-UCV-ULA-UPEL- USB	-----	<b>5 INDIVIDUOS TODOS PRINCIPALES</b>



Tabla 3: Taxonomía de cuatro grupos homogéneos

<b>A. GRUPOS</b>	<b>INDIVIDUOS PRINCIPALES</b>	<b>ILUSTRATIVOS</b>	
1	<b>UBA-UCAB-UCAT-UNIMET UNITEC-UNY</b>	UAH- UGMA-UJAP- UJVM-UMA-UNE- UNEFA-UNESUR- UNEY-UNICA-URBE- UR- -UVM	19 INDIVIDUOS SE INCORPORA UGMA SALEN : UMC –USR
2	-----	UMC-USR	SE CREA COMO GRUPO RESIDUAL
3	<b>UC-UCLA-UDO-UNEFM-UNEG- UNERMB-UNEXPO-USM</b>	UFT-UNA-UNELLEZ- UNERG-UNESR-UNET	SALE UGMA, PASA AL GRUPO 1
4	LUZ-UCV-ULA-UPEL- USB		NO HAY CAMBIOS

Tabla 4: Taxonomía de cinco grupos homogéneos

<b>B. GRUPOS</b>	<b>INDIVIDUOS PRINCIPALES</b>	<b>ILUSTRATIVOS</b>	
1	<b>UBA-UCAB-UCAT-UNIMET- UNITEC-UNY</b>	UAH- UGMA-UJAP- UJVM-UMA-UNE- UNEFA-UNESUR- UNEY-UNICA—URU- - UVM	18 INDIVIDUOS 6 PRINCIPALES 12 ILUSTRATIVOS sale URBE
2		URBE	<b>URBE</b> CONSTITUYE UNA CLASE
3		UMC- USR	
4	<b>UC-UCLA-UDO-UNEFM-UNEG- UNERMB-UNEXPO-USM</b>	UFT-UNA-UNELLEZ- UNERG-UNESR-UNET	14 individuos 8 principales 6 ilustrativos
5	<b>LUZ-UCV-ULA-UPEL- USB</b>		

Tabla 5: Taxonomía de 6 Grupos Homogéneos

Grupo	Individuos Principales	Individuos Ilustrativos	
1	<b>UNIMET-UNITEC-UNY-UCAB-UCAT-UBA</b>	UAH-UGMA-UJAP-UJMV-UMA- UNE-UNEFA-UNICA-URU-UVM	16 individuos 6 principales 10 ilustrativos UNEY- UNESUR pasan a grupo 5
2	<b>URBE</b>		
3		UMC-USR	Grupo formado por exclusión
4	<b>UC-UCLA-UNEG-UNESR-UPEL-USM</b>	UNA	Se incorpora UPEL
5	<b>UDO-UNEFM-UNEXPO-UNERMB</b>	UFT-UNEY-UNELLEZ-UNERG- UNET-UNESUR-	Grupo formado por individuos del grupo 4 anterior y la incorporación de UNEY y UNESUR
6	<b>UCV-UCLA-LUZ-USB</b>		Sale UPEL

#### Análisis de los grupos:

Este análisis tuvo como propósito probar la metodología de análisis en lo que respecta a su operatividad y posibilidades, en consecuencia sus resultados no pueden considerarse vinculantes para la conformación de la taxonomía definitiva.

Análisis de la taxonomía de seis grupos homogéneos.

Se considera esta taxonomía como la mejor en términos de la homogeneidad de las clases. Una consideración surge del pilotaje: **La relación de las inercias para esta partición es del 71%, esto se puede traducir en que lo más conveniente a considerar para generar un esquema de clasificación con todas las universidades como individuos principales es generar taxonomías de 6-7-8 ó 9 grupos homogéneos**

#### FASE II

Generación del primer esquema de Clasificación (sin estratificar)

- Aplicación de Análisis de Componente Principales
- Aplicación de Técnicas de Clasificación

#### Análisis de los grupos:

Como parte del pilotaje contemplado en la primera fase del trabajo, se presentó un análisis de los grupos homogéneos que integraron cada una de las particiones del esquema de clasificación y las consideraciones que se tomaron en cuenta al momento de aplicar el esquema de imputación de valores, y la presencia de valores cero para algunas de las variables consideradas. Se consideró la partición en seis grupos, como la

mejor en términos de la homogeneidad de las clases y se vio que la relación de las inercias para esta partición era del 71%, lo que se tradujo en pensar que lo más conveniente a considerar para generar un esquema de clasificación con todas las universidades como individuos principales, era generar taxonomías de como mínimo 6 grupos homogéneos.

**Resultados asociados al análisis Univariante:** El análisis univariante es la base para el conocimiento estadístico de cada una de las variables bajo estudio (Rango, Promedio, Desviación, Correlación). Se analizaron en conjunto (SEA- ASES), los siguientes resultados:

- i) Distribuciones de frecuencias para variables Nominales y Continuas
- ii) Matriz de correlación
- iii) Esquema de valores Máximos, Medios y Mínimos
- iv) Descriptores estadísticos

Como resultado de la interpretación del análisis, se tomaron decisiones sobre métodos a utilizar para análisis multivariante y reducción de dimensiones y para transformación y adecuación de variables para la aplicación de diferentes técnicas de Análisis de dato

La aplicación del proceso de imputación, el análisis de la partición obtenida del pilotaje y la consideración de los resultados del Análisis Univariante condujo a la generación de la primera Matriz de datos que sirvió de insumo para obtener la primera aproximación a la clasificación de universidades.

## **Fase II: Generación del primer esquema de Clasificación**

La generación del primer esquema de clasificación parte de la siguiente hipótesis

**Hipótesis 1: Para efectos de clasificación se consideran todas las Universidades confundidas en un solo bloque o dominio de estudio y se estudian todas las variables incluidas en la matriz de datos**

Bajo esta hipótesis se generaron esquemas de Clasificación que oscilaban entre 3 y 15 grupos homogéneos. La homogeneidad de grupos se midió por la varianza dentro del grupo y como criterio de separación, se utilizó el incremento del cociente entre la varianza dentro del grupo y la varianza entre grupos. Las variables e indicadores que constituyen la matriz de datos, se procesaron mediante una rutina del programa SPADE para obtener los siguientes descriptores (se utilizaron para ayudar en la interpretación del esquema de clasificación).

- Modalidades de las variables cualitativas
- Nombre y rótulo de variables continuas
- Histograma para cada variable
- Síntesis estadística de variables continuas: Frecuencia, Media; Mínimo y Máximo

### **Aplicación de técnicas para Clasificación Automática:**

Para el proceso de construir particiones de distintos tamaños (número de grupos) se siguió el siguiente esquema:

- i) Aplicación de técnicas factoriales para reducir dimensiones en la matriz inicial
- ii) Construcción de las distintas particiones

### **Técnicas Factoriales:**

A efecto de reducción de las dimensiones de la matriz inicial, se aplicaron técnica de Análisis Factorial, que llevaron a la obtención de nuevas variables, obtenidas como combinación lineal de las antiguas. Estas nuevas variables denominadas Componentes Principales, constituyeron la nueva base para aplicación de las técnicas de Clasificación Automática.

### **Construcción de las particiones:**

Los resultados del método de Componentes Principales se utilizaron como insumo para alimentar las rutinas de Clasificación Automática y generar los esquemas de partición. Como esquema de partición se identifica a un conjunto de grupos homogéneos de Individuos. En este caso, cada grupo homogéneo, está constituido por un conjunto de universidades que se consideran similares dentro del grupo y pueden ser caracterizadas de acuerdo a las variables que identifican al grupo. Como herramienta de ayuda para el proceso de caracterización el programa Spade genera una rutina denominada “**Caracterisation de la partition par les modalites y Statistiques par classe pour les variables**” mediante la cual cada grupo homogéneo o clase de la partición es caracterizado por los descriptores estadísticos de las variables cualitativas o cuantitativas más significativas para la clase, desde el punto de vista estadístico.

Los resultados más relevantes de esta fase, fueron:

- La necesidad de orientar la tipología definitiva a un esquema que comprendiera más de 6 particiones.
- A partir del grupo 4 (ver anexo No 2) tres universidades constituyen un conglomerado invariable y permanente. Son la UCV, LUZ y ULA.
- Se evidenció que la variable PPI y sus relaciones podía ser un elemento perturbador o distorsionante. Por eso, se concibió la necesidad de estratificar en la fase siguiente.

Los resultados de esta fase se presentan en el anexo

### **FASE III**

Generación del segundo esquema de Clasificación (Estratificación)

- Esquema de estratificación por predominio de carreras( Humanísticas, Tecnológicas, Mixtas)
- Estratificación por tipo de Universidades( Públicas, Privadas)
- Aplicación de Análisis de Componentes y Técnicas de Clasificación

Esta fase se caracteriza por la estratificación de las instituciones, es decir se parte de una clasificación previa.

Primera estratificación: Se basa en la diferenciación de las universidades según el predominio disciplinario de sus carreras y programas.

**Para efectos de Clasificación se consideraron tres estratos:**

- **Universidades con predominio de Carreras Humanísticas**
- **Universidades con predominio de carreras Tecnológicas**
- **Universidades Mixtas (equilibrio entre tecnológica y humanística)**

Para cada estrato se generaron esquemas de clasificación que oscilaban entre tres y seis grupos homogéneos. Se consideraron dos casos:

**Caso uno:** Realizar el Análisis con todas las variables incluidas en la Matriz Inicial

**Caso dos:** Eliminar del análisis la variable **Número de profesores en ppi** y la relación por cociente **entre profesores ppi y profesores dedicación Exclusiva** (Los resultados se presentan en Anexo 3)

Los resultados de la Fase III con estratificación por tipo de universidades evidenciaron una fuerte tendencia a agrupar a las universidades privadas en el grupo de las humanísticas y las tecnológicas en el grupo de las oficiales. Así, de las 13 universidades que conforman la partición humanística, sólo 3 (23%) son oficiales; mientras que en el grupo de las tecnológicas, de las 11 universidades que conforman la partición, sólo 1 (9%) es privada. En el caso de las mixtas lo más resaltante es la separación de la UCV del resto del grupo a partir de la partición No 4.

Segunda estratificación: En este caso, para efectos de clasificación, se consideraron dos estratos: Universidades Oficiales y Universidades Privadas. Para cada estrato se generaron esquemas de clasificación de tres hasta 10 grupos. Los resultados se adjuntan en anexo.

La estratificación por dependencia no produjo particiones que pudieran considerarse como suficientes para generar, con base en ella la tipología. Sin embargo, demostró que la estratificación por dependencia es la que permite el manejo de algunas variables (especialmente las que tienen que ver con investigación: PPI, Doctores, Postgrado, etc.) en forma diferenciada, es decir, en un solo estrato.

#### FASE IV

Los resultados de las fases anteriores (I, II y III) no nos permitieron seleccionar en forma válida los grupos que deberían conformar la tipología que estábamos diseñando. Por eso, se procedió a analizar las tres fases en forma conjunta y, con el criterio de estratificación por dependencia, seleccionar los elementos más válidos para estructurar la. Así, se eligió como punto de partida (para el estrato de las oficiales) el grupo de universidades oficiales que había tenido mayor estabilidad en las tres fases desarrolladas: UCV, LUZ y ULA y, aplicando un procedimiento de pertenencia, averiguar si había, dentro del grupo de las oficiales, otra u otras universidades que pudieran pertenecer a este grupo. La técnica consiste, básicamente, en caracterizar el grupo estable en sus variables más relevantes, después, establecer los rangos de todas las universidades oficiales en cada una de esas variables y calcular una sumatoria de rangos para cada universidad. Elegir como posibles integrantes del grupo inicial aquéllas instituciones con sumatorias similares dentro de un intervalo dado.

Se jerarquizaron las siguientes variables: Oferta Académica (número de carreras que ofrecen), PPI (relación PPI- profesores DE y TC), Dr ( relación Dr – DE y TC) y Tasa de Graduación.

Universidades	Oferta	PPI	Dr	Tasa	Total
UCV	1	2	2	7	12
ULA	2	3	4	9	18
LUZ	3	4	3	4	14
USB	7	1	1	6	15
UC	5	6	6	12	29
UDO	4	7	18	19	48
UNESR	15	12	7	8	42
UNA	13	15	14	16	58
UPEL	20	10	13	3	46
UCLA	6	5	16	5	32
UNET	17	9	17	15	58
UNELLEZ	9	13	9	11	42
UNEFM	11	11	11	18	51
UNERG	8	14	15	10	47
UNEG	10	16	20	2	48
UNEXPO	12	8	10	14	44
UNERMB	16	17	12	13	58
UNEY	19	19	8	20	66
UNEFA	14	18	5	1	38
UNESUR	18	20	21	17	76
UMC	21	21	19	21	82

Como puede verse en la tabla anterior, la única universidad que alcanzó un puntaje comprendido en el intervalo (4-18) del grupo referencia, fue la Simón Bolívar, que obtuvo un puntaje de 15. Para los otros

grupos se siguió un procedimiento similar (ver anexo 4). El sector de las universidades oficiales queda organizado (tentativamente) de la siguiente manera:

**GRUPO A:**

<b>SIGLAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
UCV LUZ ULA USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alta producción de PPI</li><li>• Alta densidad de doctores</li><li>• Alta tasa de graduación</li><li>• Todas con un componente tecnológico</li></ul>

El grupo A puede considerarse como el grupo con énfasis en la investigación y en el cual el componente tecnológico es común, aunque tres de ellas (UCV, ULA y LUZ) presenten también un componente humanístico significativo.

El grupo B se construye a partir de la reunión estable de las universidades UPEL, UNA y UNESR. Al ordenar las variables más características de este grupo, se encontró que las universidades UDO y UC se ubicaban lógicamente en el intervalo del grupo. De este modo, el grupo B quedó constituido por las instituciones siguientes:

**GRUPO B:**

<b>SIGLAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
UNESR UNA UPEL UC UDO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alta matrícula</li><li>• Oferta alta en términos de programas</li><li>• Todas con un componente humanístico relevante</li><li>• Alto número de postgrados</li></ul>

El grupo B puede considerarse como uno con énfasis en la profesionalización y en el cual el componente humanístico es común a todas, aunque dos de ellas (UDO y UC) presentan un componente tecnológico significativo.

El grupo se construye a partir de la agrupación estable de las universidades: UNET, UNELLEZ, UNEFM, UNERG, UNEG y UNEXPO. La UCLA entra en este grupo al calcularse su nivel de pertenencia. De este modo, el grupo C queda constituido por las instituciones siguientes:

**GRUPO C:**

<b>SIGLAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
UNET UNELLEZ UNEFM UNERG UNEG UNEXPO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pocos PPI</li><li>• Matrícula media o baja</li><li>• Producción de postgrados, aceptable</li><li>• Todas con un predominio de la formación tecnológica</li></ul>

El grupo C puede considerarse como un conjunto eminentemente tecnológico. No presenta componentes humanísticos significativos, y parecen guardar un equilibrio entre investigación y profesionalización.

El grupo D está constituido por las instituciones oficiales más jóvenes. No presentan un definición con relación a tecnológica- humanística, aunque algunas de ellas (UNESUR, UNEFA y UMC) parecieran encaminarse hacia lo tecnológico. En lo que respecta a la investigación, en todas es incipiente debido a su juventud. La UNERMB entra a este grupo por pertenencia. El grupo quedó conformado de la siguiente manera:

**GRUPO D:**

SIGLAS	CARACTERÍSTICAS
UNEY UNEFA UMC UNESUR UNERMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tienen PPI</li> <li>• Tasa de graduación baja</li> <li>• No tienen postgrados</li> <li>• Muy jóvenes</li> </ul>

El sector de las universidades privadas fue organizado con base en dos variables: **matrícula y número de postgrados**. Los indicadores relacionados directamente con la investigación no pudieron aplicarse a este sector porque desvirtúa la realidad universitaria. Por ejemplo, la variable PPI se hace presente (para el año 2000) en un 99,6% para las universidades oficiales, y sólo en un 0,4% para el sector privado; y aún dentro de este sector las universidades con cero PPI alcanza (también para el año 2000).

La tasa bruta de graduación tampoco pudo aplicarse porque hay una relación inversa entre el desarrollo institucional y la tasa bruta de graduación, es decir, las universidades con menor desarrollo y recursos presentan las tasas más altas (exceptuando la UNIMET). Por eso se usó la matrícula como indicador de crecimiento y el número de postgrados como un indicador indirecto de su desarrollo investigativo.

El grupo A del sector privado se organizó a partir de la agrupación natural de las universidades: USM, URBE, UGMA y UCAB; la UBA entró en este grupo por el indicador de pertenencia.

**GRUPO A:**

SIGLAS	CARACTERÍSTICAS
USM URBE UGMA UCAB UBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrícula superior a 10.000, excepción de la UBA</li> <li>• Mayor cantidad de postgrados (20 o más)</li> </ul>

Este grupo se caracteriza por poseer las matrículas más altas y el mayor número de postgrados. La UBA es una excepción con respecto a la matrícula (inferior a 10000) pero logra la pertenencia por el alto número de postgrados, dentro del sector privado.

El grupo B incorpora por pertenencia a las universidades UFT y UNIMET. La primera tiene una matrícula muy cercana a las del grupo A; y la segunda presenta un alto número de postgrados (dentro de las privadas) pero con una matrícula muy baja.

**GRUPO B:**

<b>SIGLAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
UFT UNY UCAT UNIMET UNICA UJMV UJAP UNE URU UNITEC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matrícula (1.500 a 10.000)</li><li>• Postgrado (1 -19)</li></ul>

El grupo C se estructura con universidades muy jóvenes, con una matrícula muy baja (inferior a 1500) y con uno o cero postgrados.

**GRUPO C:**

<b>SIGLAS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
UAH UVM USR UNIMAR UMA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Matrícula inferior a 1.500</li><li>• uno o cero postgrado</li></ul>



<b>Caracterización estadística de la Tipología de las Universidades Oficiales. Año 2000 (promedios)</b>					
<b>Características</b>		<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>	<b>Grupo C</b>	<b>Grupo D</b>
<b>Matrícula de Pregrado</b>		32.579	32.713	7.594	2.509
<b>N. Inscritos</b>		6.781	7.665	1.704	815
<b>Egresados</b>		4.196	3.819	773	299
<b>Matrícula de Postgrado</b>		4.196	1.923	450	140
<b>Procedencia (PO)</b>		24,72%	33,84%	54,20%	53,56%
<b>Procedencia (PP)</b>		44,08%	15,58%	25,55%	20,89%
P g o a s t o	<b>Especialización</b>	86	24,4	8,33	0,6
	<b>Maestrías</b>	66	22,4	11	2,6
	<b>Doctorados</b>	17,75	2	0,33	0
D P e c i o i ó f c n a	<b>DE</b>	49,54%	36,28%	47,79%	55,66%
	<b>TC</b>	19,46%	17,15%	20,10%	7,95%
	<b>MT</b>	10,36%	15,27%	6,27%	1,96%
	<b>Tcov</b>	20,64%	31,30%	25,85%	34,42%
C P a r t í c i p e a o	<b>Inst</b>	24,60%	48,78%	17,13%	18,52%
	<b>Asist</b>	21,47%	16,47%	25,70%	27,12%
	<b>Agreg</b>	19,34%	12,79%	16,50%	27,45%
	<b>Asoc</b>	12,92%	8,40%	10,44%	13,29%
	<b>Titul</b>	12,73%	7,20%	7,20%	4,14%
P N A r i c o v f e d	<b>Prof Nivel Acad</b>	38,60%	47,80%	39,10%	34,40%
	<b>Esp</b>	9,60%	11,80%	4,80%	5,00%
	<b>Mag</b>	18,10%	28,30%	16,70%	18,50%
	<b>Doctores</b>	15,40%	3,60%	4,00%	3,90%
<b>PPI</b>		324	26	7	0,20
<b>Tasa Bruta de G.</b>		12,80%	10,40%	10,17%	11,93%
<b>Rotación Matricular</b>		1,62	2,01	2,21	2,72
<b>Relación Est-Prof</b>		13,95	27,82	17,80	18,67
<b>Relación PPI-DEyTC</b>		15,95%	2,58%	1,78%	0,17%
<b>Relación Prof- P. Adm.</b>		1,27	1,03	1,50	2,33

**Caracterización estadística de la Tipología de las Universidades Privadas.  
Año 2000 (promedios)**

Características		Grupo A	Grupo B	Grupo C
Matrícula de Pregrado		14.904	3.515	643
N. Inscritos		3.291	762	256
Egresados		1.833	474	39
Matrícula de Postgrado		2.114	288	79
Procedencia (PO)		20,87%	22,96%	24,73%
Procedencia (PP)		70,80%	57,86%	65,73%
P o s t o	Especialización	18	5,2	0,2
	Maestrías	14,60	3,8	0,4
	Doctorados	2,60	0	0
D e c o r d o f i c i o	DE	1,45%	2,17%	2,64%
	TC	12,02%	8,55%	12,78%
	MT	16,39%	4,49%	2,86%
	Tcov	70,14%	84,78%	81,72%
C o e f i c i e n c i a	Inst	50,43%	36,86%	23,13%
	Asist	24,19%	26,65%	14,10%
	Aarea	8,83%	12,83%	14,98%
	Asoc	2,99%	5,52%	2,64%
	Titul	4,01%	5,89%	2,20%
P r i v a d a s	Prof Nivel Acad	44,10%	61,00%	47,60%
	Esp	8,10%	11,60%	13,20%
	Mag	15,70%	21,40%	28,40%
	Doctores	2,70%	3,50%	10,40%
PPI		0,60	0,30	0,00
Tasa Bruta de G.		12,30%	13,48%	6,06%
Rotación Matricular		1,80	1,61	6,55
Relación Est-Prof		41,17	31,88	19,01
Relación PPI-DEyTC		0,48%	0,87%	0,00%
Relación Prof- P. Adm.		2,02	0,80	1,17

**CONSIDERACIONES FINALES:**

- Esta primera aproximación a una tipología de la universidad venezolana, deberá validarse con la información del año 2001 y de años anteriores para demostrar su consistencia
- La tipología no implica una **valoración** de las instituciones, es sólo una clasificación para adaptar los estándares de calidad a las características de cada grupo.
- La clasificación de las universidades oficiales se soporta en dos ejes: **investigación – profesionalización y tecnología – humanismo** (Ver anexo 5).
- La clasificación de las universidades privadas descansa en dos variables: **matrícula y número de postgrados** (Ver anexo 6).

# ANEXOS

Anexo 1: Matriz Inicial

Anexo 2: Clasificación de universidades en coordenadas de 15 ejes

Anexo 3: Clasificación de universidades por Humanidades, Tecnológicas y Mixtas

Anexo 4: Clasificación de universidades por Oficiales y Privadas

Anexo 5: Información estadística de las universidades oficiales por grupos

Anexo 6: Información estadística de las universidades privadas por grupos

## REFERENCIAS

- ANUIES (1999) "Tipología de Instituciones de Educación Superior". Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). México.
- Bijnen, E. J. (1983) Cluster Análisis. Survey and Evaluation of Techniques. Tilburg University Press. Netherlands.
- Bouroche, J.M., y Soporta, G (1980) L`analyse des donnes. Collection Encyclopédique, Presses Universitaires de France. París.
- Consejo de Universidades (1999) "Plan Nacional de Calidad de las Universidades". España
- Consejo de Universidades (1999) "Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades". España.
- Gomes, Cándido (1997) "Tipología de Organización Académica de Instituciones de Educación Superior" Brasilia. Decreto N° 2.207 de 15/04/1997. [www.abmes.org.br/abmes/publica/revista/estud19/est49-06.htm](http://www.abmes.org.br/abmes/publica/revista/estud19/est49-06.htm)
- Lebart, L., Morineau A., y Tabard, N. (1977) Técnicas de la description statistique. Edit. Dunod Bordas. París.
- Mc Cormick, Alejandro (1999) "La Clasificación Carnegie en el Siglo 21". USA. <http://www.carnegiefoundation.org>. <http://www.elsevier.com>
- Ministerio de Educación Nacional, Investigación y Tecnología (1999) "Enseñanza Superior: Principios Fundamentales". Francia. <http://www.education.gouv.fr>
- SPAD (1998) Systeme Portable pour l`analyse de donnés. CESIA. France.
- The University of Michigan (1991) A guide for selecting Statistical Techniques for Analyzing Social Science Data. Michigan University. USA.
- Thum, Rolf (1998) "Fachhochuslen - Universidades de Ciencias Aplicadas - Sistema de Enseñanza - Investigación y Desarrollo. Rolf M. Thum. Alemania
- Visauta Vinacua, B (1998) Análisis Estadístico con SPSS para Windows, Vol. II. "Estadística multivariante". Mc Graw Hill. México.