

ESTUDIOS DE EDUCACION

**TECNICAS DE EVALUACION
INSTITUCIONAL EN
LA EDUCACION SUPERIOR**

Miguel Angel Escotet



**TECNICAS DE EVALUACION
INSTITUCIONAL EN
LA EDUCACION SUPERIOR**



MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
SERVICIO DE PUBLICACIONES

MAQUETA DE COLECCION

Luis López Gil

DISEÑO CUBIERTA

José Luis Fajardo



MIGUEL A. ESCOTET
Secretario General
de la Oficina de Educación Iberoamericana
Madrid, España

**TECNICAS DE EVALUACION
INSTITUCIONAL EN
LA EDUCACION SUPERIOR**

2ª edición.

ESTUDIOS DE EDUCACION

DATOS CATALOGRAFICOS DEL CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCUMENTACION EDUCATIVA

ESCOTET, Miguel A.

Técnicas de evaluación institucional en la Educación Superior /
Miguel A. Escotet 2ª ed. — Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC,
1984. — 201 p., 26 cm. —

(Estudios de Educación). —Bibliografía.

I.S.B.N.: 84-369-1147-4

1 Enseñanza superior. 2 Universidad. 3 Evaluación.
4 Medida. 5 Metodología. 6 Técnica de investigación.
7 Técnica de medida. 8 Instrumento de Medida.



MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

Primera edición Septiembre: 1984 (1.000 ejs.)

Segunda edición: Diciembre 1984 (1.000 ejs.).


Editada por el Servicio de Publicaciones
del Ministerio de Educación y Ciencia

I.S.B.N.: 84-369-1147-4

D. L.: M 1/1051-1984

Impreso en España por AGISA. Tomás Bretón, 51. 28045-Madrid.

A Luis Manuel Peñalver,
soñador y visionario,
creador de universidades,
maestro de generaciones,
hombre de bien.



Sumario

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION	11
I. CRITERIOS DE EVALUACION INSTITUCIONAL	
1. Naturaleza del Programa de Educación Superior	15
2. Modelos de evaluación institucional	18
3. Modelos de evaluación en instituciones no tradicionales.	29
II. DISEÑOS EXPERIMENTALES DE INVESTIGACION Y EVALUACION	
1. Terminología básica	39
2. Estrategias experimentales y cuasi experimentales	47
3. Diseños generales	52
4. Diseños especiales	68
III. GUIA DE PREGUNTAS A SER ESTUDIADAS	
1. Organización y estructura de la Universidad	77
2. Personal docente, administrativo y directivo	80
3. Estudiantado	84
4. Currículum	100
5. Planta física	107
6. Servicios de extensión e investigación	113
7. Recursos humanos	117
8. Interacción de la Institución con el sistema regional o de autonomías de Educación Superior	118
IV. INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION INSTITUCIONAL	
1. Breve descripción de los instrumentos	119
2. Escala actitudinal para el diagnóstico de Instituciones de Educación Superior	124
3. Evaluación directa a través de la entrevista individual ..	153
4. Análisis cuantitativo académico	156
5. Prueba actitudinal del alumnado hacia las asignaturas ..	170
6. Cuestionario de bibliotecas: bibliotecarios y usuarios ..	174
7. Inventario de aspiraciones y expectativas del estudiante de Educación Media	190
8. Cuestionario de egresados de las Instituciones de Educación Superior	194
BIBLIOGRAFIA	199



Introducción

En Iberoamérica y España, difícilmente podemos afirmar que poseemos un sistema de Educación Superior, ya que éste está compuesto de instituciones que conforman conglomerados desintegrados entre sí y que apenas se relacionan con la problemática social, cultural y económica de la comunidad iberoamericana. La baja calidad, los costos y la demanda por este nivel son consecuencia de una educación de masas no planificada. La Educación Superior debe contribuir a la generación de ciencia y tecnología propias, que permitan respaldar los procesos de desarrollo nacional e incrementar al mismo tiempo el conocimiento de los valores, características, posibilidades y necesidades que nos identifican, así como proporcionar orientación y contexto al crecimiento económico.

La Educación Superior Iberoamericana debe fomentar la interacción entre la instrucción, la investigación científica y tecnológica y los sectores de producción del Estado y de los organismos privados. Debe ayudar al desarrollo autónomo iberoamericano generando el tipo de recursos humanos que dicho desarrollo demanda, pero al mismo tiempo esta formación debe ser hecha en gran cantidad, con alta calidad y a bajo costo, en forma tal que responda a los principios de democratización, innovación y racionalización del gasto público.

La Educación Superior debe cubrir sectores de educación de adultos y de la clase trabajadora, rescatando y utilizando también a la mujer, quien en Hispanoamérica apenas representa un 9 por 100 de la fuerza laboral activa productiva, hecho que determina por sí solo que alrededor de un 40 por 100 de la población está dejando de ser utilizada.

Además es necesario la búsqueda de estrategias audaces que aumenten la tasa de escolaridad entre veinte y veinticuatro años y en adultos, para igualar al menos a los países de mayor escolaridad mundial. Pero a su vez, ese aumento de escolaridad no debe reflejarse en un detrimento de la calidad de la educación, sino todo lo contrario, y es absolutamente necesario que la Universidad experimente con nuevas alternativas metodológicas y ofrezca al estu-

diante salidas profesionales no tradicionales en consonancia con el mundo del trabajo que impone el futuro.

Aun en el caso de los países latinoamericanos, estos hechos se agravan si consideramos que con una media de crecimiento demográfico de 2,9 por 100 para las tres décadas siguientes, Hispanoamérica presentará una presión sobre la Educación Superior explosiva. El 16 por 100 de la población estará entre diecinueve y veinticuatro años de edad en solamente dos décadas, lo cual la hace en la más alta proporción de este grupo de edad en el mundo. Se habrá pasado de 1,6 millones de estudiantes universitarios en 1970 a 11,2 millones en 1990 y 24,4 millones de estudiantes para el año 2000. Esto, traducido a costos, nos llevaría de 4.800 millones de dólares que costó la Educación Superior de Hispanoamérica en 1970 a 34,4 millones de dólares para el año 2000 como cifra muy conservadora, si tenemos en cuenta la situación económica de estos países.

En España, si bien se ha producido una Ley de Reforma Universitaria que paulatinamente irá cambiando estructuras anacrónicas, existe una necesidad inmediata de transformar los contenidos de la Educación Superior, modificar las oportunidades de estudio, generar nuevas carreras, crear postgrados profesionales de especialización y fortalecer el gran número de nuevas Universidades, dándoles un carácter de experimentación permanente como respuesta al dinámico y explosivo mundo contemporáneo de la ciencia y tecnología.

La necesidad de mejorar la calidad de la educación postsecundaria, de orientarla hacia las áreas de desarrollo humano y económico, de atender las características de la masificación, de proporcionar «al que aprende» el tipo de educación individualizada que le sea relevante y de dar oportunidades reales de acceso y permanencia a la educación, hace imprescindible que se busquen formas audaces de innovación educativas, sobre la base de una evaluación permanente de las actuales estructuras.

Esta evaluación institucional tiene que constituirse en una actividad cotidiana y permanente en cada una de las Universidades o Institutos de Educación Superior. Se hace necesario de una vez por todas recurrir a procesos técnicos para conocer nuestros logros o nuestras deficiencias y promover y ejecutar los cambios o las reformas a la luz de datos empíricos y no bajo el capricho o la simple buena intención de los dirigentes universitarios.

Es vital también hacer de la evaluación institucional un proceso participativo de toda la comunidad universitaria y utilizar para ello técnicas e instrumentos que reflejan dicho desiderátum.

Este volumen, que hemos titulado *Técnicas de Evaluación Institucional en la Educación Superior*, pretende ser una guía metodológica, orientadora y cooperativa para alcanzar este objetivo de mejoramiento de la calidad académica, investigadora y administrativa de la Universidad. No es, ni mucho menos, la panacea para diagnosticar y resolver los problemas universitarios. Se ha tratado de pre-

sentar una teoría general y una serie de instrumentos, que pueden ser adaptados a las características singulares de cada institución.

Los dos primeros capítulos se refieren a las particularidades globales de los modelos de evaluación investigadora. Los análisis estadísticos pueden ser estudiados en otras obras. Este mismo autor tiene un volumen sobre *Diseño Multivariado en Psicología y Educación*, del cual se extrae el segundo capítulo, que analiza en forma amplia los diferentes diseños experimentales y su aplicación estadística para cada uno de ellos.

El tercer capítulo trata de presentar, dentro de una serie de áreas, múltiples reactivos o preguntas que puedan servir en la elaboración de instrumentos orales o escritos para diagnosticar, medir o evaluar procesos institucionales. Es obvio que no cubre toda la gama posible de alternativas dentro del sistema operacional universitario, pero constituye un esfuerzo en sistematizar y codificar un gran número de variables dependientes.

El cuarto y último capítulo incluye una muestra representativa de instrumentos estandarizados de medición del comportamiento universitario y de los componentes de un modelo sistémico de entradas, procesos y productos. Cada instrumento es susceptible de interpretación estadística, conforme a las características que se pretendan estudiar. No hemos querido describir dichas técnicas, dado que las mismas están profundamente estudiadas y presentadas en múltiples obras de esta disciplina. Nuestro modesto aporte se centra en proporcionar pruebas, encuestas y escalas de medición que hemos estudiado por diez años en diversos países latinoamericanos y en instituciones con objetivos distintos; desde Universidades hasta colegios universitarios y otras instituciones no tradicionales de Educación Superior.

Es justo reconocer, especialmente en el último capítulo, la colaboración que he tenido en la revisión y adaptación de los instrumentos de evaluación de parte de los doctores Francisco Lira, Oscar Matute y Leonardo Martínez, de las Universidades venezolanas; de Martin Fishbein, de la Universidad de Illinois, y de mis múltiples estudiantes de doctorado en el IESA, Universidad Simón Bolívar y Florida International University.

M. A. E.
Madrid, 1984

I

Criterios de evaluación institucional

1. Naturaleza del Programa de Educación Superior

Las instituciones de Educación Superior tienen diversos fines; algunas de ellas se limitan a una sola área o actividad, mientras que otras abarcan una extensa gama de labores. Si bien su *modus operandi* gira en torno a un solo objetivo, las instituciones complejas, con múltiples campos educativos, requieren de una reglamentación distinta para cada Facultad o escuela. Este estudio cubrirá el denominador común de cualquier institución de enseñanza: docencia, estudiantado, administración, investigación y extensión.

No obstante que la evaluación, según Scriven, supone el acopio de datos acerca del efecto de un programa educativo, su finalidad consiste en «producir información que pueda ser utilizada en el momento de tomar decisiones en asuntos educacionales» (1). Con el objeto de generar información, se procurará enumerar algunas cuestiones de denominador común, habida cuenta de que la evaluación de la Educación Superior implica dos condiciones fundamentales: el objetivo u objetivos institucionales y los recursos alternativos para la consecución de los mismos. Si bien éstos son numerosos y diferentes, «los objetivos finales de la educación suelen estar ligados al aprendizaje y desarrollo personal de los estudiantes, a la labor académica de los profesores y al mejoramiento cultural general de la comunidad» (2).

Sin embargo, como los objetivos educacionales pueden cambiar con el tiempo, el proceso de evaluación constituye una experiencia continua que varía de acuerdo con la evolución de las metas de la instrucción. A pesar de todo, la evaluación, en sí, se mantiene inalterable.

(1) ASTIN, A., y PANOS, R.: «The Evaluation of Educational Programs». *Educational Measurement*. Washington D.C. American Council of Education, 1971, p. 733.

(2) ASTIN, A., y PANOS, R.: *Ibíd.*, p. 733.

En este capítulo pretendemos hacer una breve revisión de algunas cuestiones conceptuales y metodológicas referentes a la evaluación de nuevas Universidades o Institutos universitarios, con un acento de la estrategia del análisis de sistemas. En consecuencia, nuestros objetivos serán:

1. Elaborar algunos modelos de evaluación de la calidad y efectividad institucionales.
2. Idear un marco teórico de criterios evaluativos de la Educación Superior, y
3. Proponer alternativas para instituciones no tradicionales universitarias.

Todo programa o sistema de Educación Superior puede concebirse como compuesto de tres elementos: entradas, operaciones y productos, tal como se ve en el modelo de sistema general, adaptado del de Gross y expuesto como figura I.1.

Las entradas equivalen a los recursos, talentos, destrezas, aspiraciones y otros potenciales de crecimiento que los estudiantes, docentes, administradores y comunidad aportan al sistema educacional. En los productos se comprenden los fines u objetivos, metas, resultados, logros y variables dependientes. Por su parte, las operaciones abarcan aquellas características del programa institucional que pueden influir particularmente sobre los consiguientes productos del alumnado, sobre el personal docente y administrativo y sobre la comunidad atendida por las instituciones educativas.

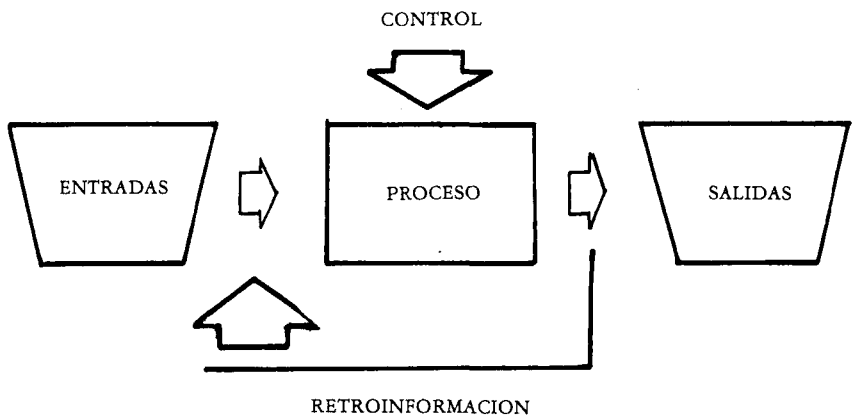


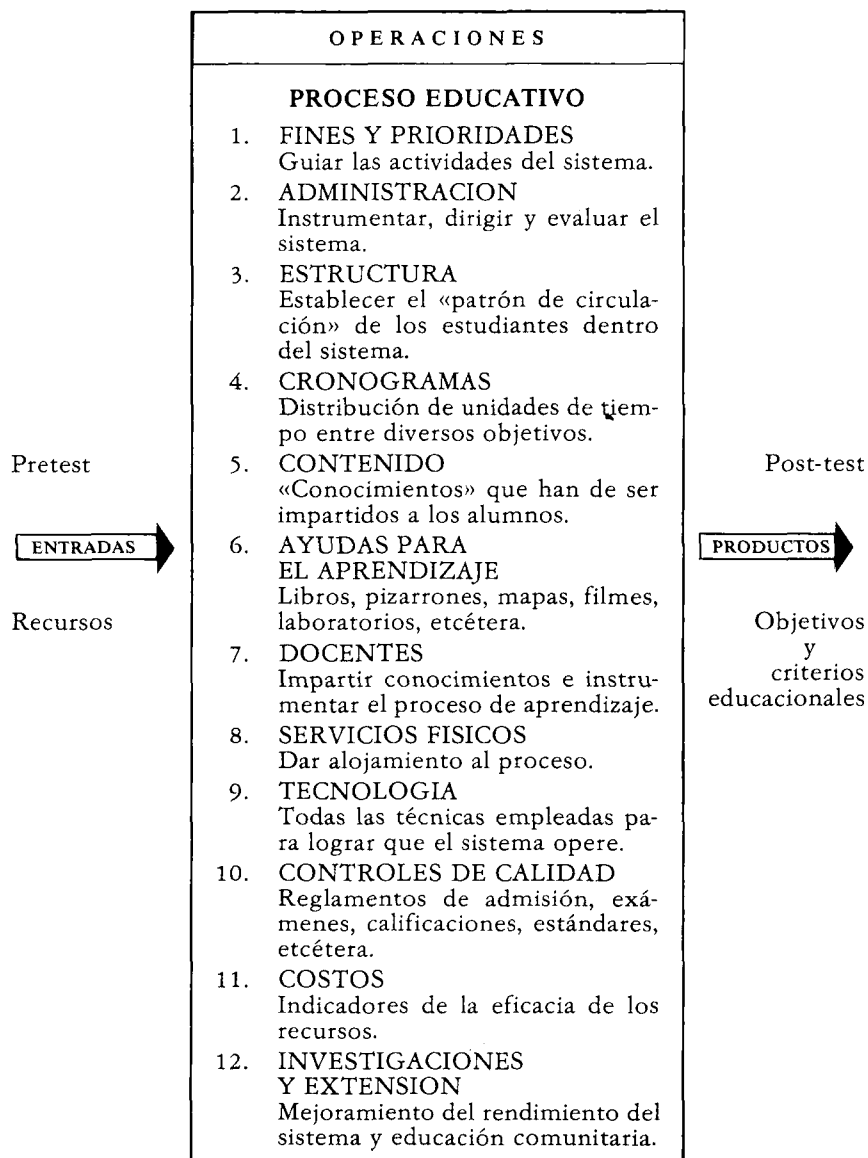
Figura I.1.—*Modelo de Sistema General.*

Para la evaluación de estas instituciones es preciso considerar la índole del programa institucional, representado por aquellos tres componentes. La Tabla I.1. puede ayudarnos a identificar algunas áreas de evaluación.

Dada la necesidad de determinar el proceso o acciones educacionales con más probabilidades de evaluar al máximo el rendimiento institucional en los resultados pretendidos, en los supuestos causales de quienes tomen decisiones en tal sentido habrá que

incluir, forzosamente, la relación entre operaciones y productos. Sin embargo, para interpretar como es debido esta relación, quizá se requiera un conocimiento cabal de las integraciones entre unos y otras (situaciones donde los efectos del programa de una institución educativa son distintos para tipos diversos de recursos), y entre entradas y productos (relación entre recursos y status final de algún resultado positivo).

Tabla I.1
Principales componentes de un sistema educacional



2. Modelos de evaluación institucional

La diversa metodología utilizada en la evaluación de instituciones de nivel superior puede resumirse así:

MODELO 1: Entradas - Operaciones:

Este modelo de evaluación sirve para obtener información acerca de los recursos, con el fin de realizar una comparación o correlación con las operaciones descritas por la propia institución. Este modelo, aunque es el más sencillo, no basta para cubrir el proceso evaluativo. La correlación entre los nuevos estudiantes y los de primer año, en lo que respecta a su información en el campo ocupacional, puede constituir un ejemplo de tal modelo. Su principal limitación consiste en que la información descriptiva que representa un producto no basta por sí misma para tomar decisiones, ya que no suministra ninguna evidencia completa acerca de los productos.

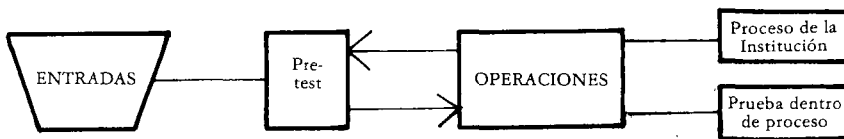


Figura I.2.—*Entradas - Operaciones.*

En la figura I.2. se ve que la medición de las entradas aparece en las operaciones sobre el proceso de transformación, y no al final del tratamiento institucional.

MODELO 2: Entradas - Productos:

Cuando en la evaluación interviene la medición de recursos con el «producto final» después del tratamiento institucional, el modelo 2 resulta adecuado para cubrir el efecto del proceso educativo del establecimiento educacional, en términos de cambios en el producto humano revelados al comparar el rendimiento del individuo y los insumos invertidos en él. Este modelo se emplea con frecuencia para evaluar la efectividad de las instituciones, pero no su calidad (3). Según esto, se podría determinar, por ejemplo, como índice la experiencia educacional en las actitudes sociales de los estudiantes. Un diseño experimental (4) de series temporales podría constituir una forma importante para la evaluación de este modelo. «La ventaja de tal método de evaluación estriba en que concentra la atención sobre la naturaleza longitudinal del cambio y desarrollo de los estudiantes, a través de la observación de su ren-

(3) WILSON, M.: «Institutional Quality and Effectiveness». Ed. Harclerod and Cornell. *Assessment of Colleges and Universities*. Iowa: The American College Testing Program, 1971, pp. 79-88.

(4) CAMPBELL, D., y STANLEY, J.: *Experimental and Quasi-Experimental Design for Research*. Chicago: Rand McNally, 1970, p. 37.

dimiento como producto, en relación con las características de los insumos de los mismos (5).

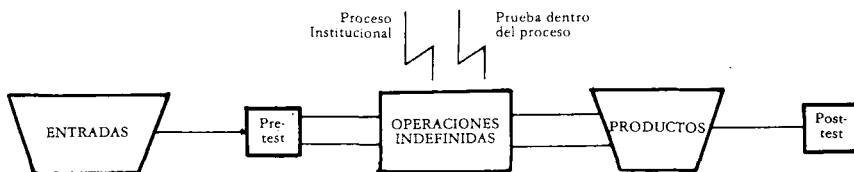


Figura I.3.—Entradas - Productos.

La figura I.3 presenta la medición de insumos y productos. En este modelo, como las operaciones no están bien definidas, el evaluador ignora cuáles son ellos o cuál es el proceso educacional que el cambio implica.

MODELO 3: Operaciones - Productos

Este modelo es uno de los más populares en la evaluación de la Educación Superior y en otras áreas de la educación, y se refiere a la interrelación entre el proceso educativo y el producto institucional. Como ejemplo de trabajos evaluativos que hacen uso de este modelo se podrían citar algunos estudios internacionales efectuados a modo de investigaciones educacionales comparadas.

Astin y Panos citan como ejemplo el Estudio Internacional de Rendimiento en Matemáticas que Husén (6) llevó a cabo en 1967, con el propósito esencial de medir diferencias de aprovechamiento (producto educacional) en esa misma área, dentro de 12 países, y entre ellos, en cuestión de operaciones, como: gastos de las instituciones, tipo de organización de las mismas, nivel de formación docente, nivel de desarrollo tecnológico y grado de urbanismo. La ventaja radica en que permite conseguir datos empíricos acerca de la relación entre operaciones y productos. Sin embargo, tiene una limitación, «a menos que los estudiantes, por ejemplo, no hayan sido destinados aleatoriamente a los diversos programas de educación, es poco menos que imposible interpretar sin ambigüedad cualquier relación observada entre operaciones y productos educacionales sin recurrir al folklore corriente» (7, 8).

(5) ASTIN, A., y PANOS, R.: *Obra citada*, p. 744.

(6) HUSEN, T.: *International Study of Achievement in Mathematics*. Nueva York: Wiley, 1967.

(7) Para ASTIN y PANOS, el término «folklore» se refiere a cualquier supuesto de aceptación general, pero no comprobado empíricamente, en lo concerniente a una relación casual entre un programa u operación educativa y el producto de la operación.

(8) ASTIN, A., y PANOS, R.: *Obra citada*, p. 743.

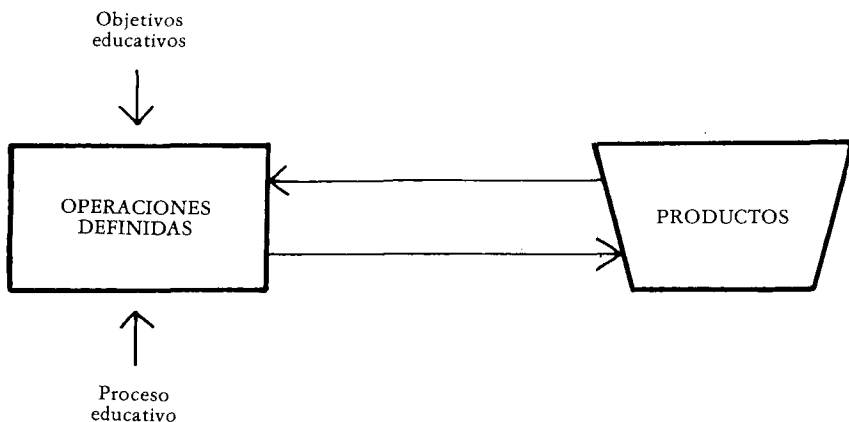


Figura I.4.—Operaciones - Productos.

Esta figura I.4 expone la relación entre las operaciones y productos educacionales, la cual puede representarse en varios casos; por ejemplo, cuando se trata de comparar dos métodos diferentes de enseñanza de determinado curso con los efectos del aprovechamiento estudiantil, como verdadero experimento de la estrategia de Campbell y Stanley (9), y cuando a los estudiantes se les designan al azar a las diversas operaciones educativas (métodos didácticos). Para eliminar el inconveniente de este modelo habría que reconstruir la figura I.4 tal y como aparece expresado en la figura I.5.

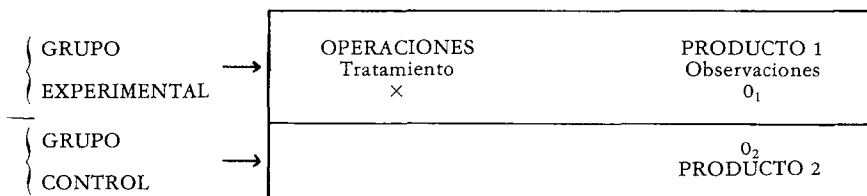


Figura I.5.—Operaciones - Productos en un diseño experimental.

MODELO 4: Entradas - Operaciones - Productos:

Este modelo es el más importante para los estudios de evaluación, pues utiliza información tomada de los tres componentes fundamentales del sistema educativo. Su ventaja estriba en que excluye casi toda la limitación de los modelos posteriores, dado que se obtienen los datos empíricos que intervienen en la relación entre operaciones y productos educacionales, y que éstos se evalúan con

(9) CAMPBELL Y STANLEY: *Obra citada*, p. 25.

arreglo a insumos de la educación. No obstante, este modelo apenas se emplea, debido a los gastos y tiempo necesarios para la reunión de datos relativos a insumos y productos, sobre todo cuando la reunión de éstos impone la definición de las metas de la institución o del programa, y de los procedimientos para su medición, antes de acometer el estudio evaluativo.

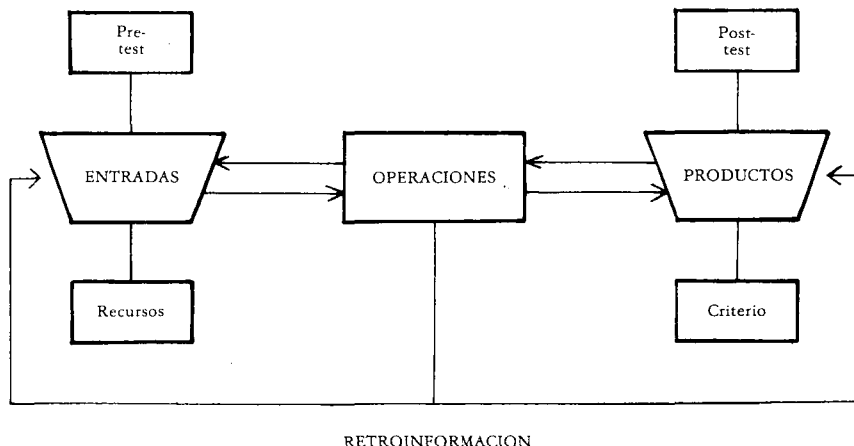


Figura I.6.—Entradas - Operaciones - Productos.

La figura I.6 muestra la interacción entre entradas, operaciones y productos cuando los componentes se encuentran en relación recíproca. A pesar de su similitud con la figura I.3, en este caso las operaciones están definidas y la interacción entre entradas, operación y producto-operación resulta posible.

La evolución de un programa institucional vigente exige un marco conceptual mucho más sólido que el que ofrece la tradicional estrategia psicométrica basada en la teoría de las diferencias individuales. Como quiera que lo que se persigue es la eficiencia predictiva, a la vez que estamos trabajando dentro del ambiente natural, y no en una situación controlada de laboratorio, los diseños clásicos de investigación que suelen usarse en las ciencias de la conducta, y sobre todo en psicología, no son siempre apropiados.

Según lo expresa Astin y Panos en la obra antes citada:

«La principal limitación de la experimentación clásica en los medios sociales consiste, tal vez, en que raramente es factible reproducir, en escala sustancial, las condiciones experimentales. Entonces habría que incluir las poblaciones de donde se escogen las muestras de educadores y de educandos, así como también el método de muestreo del contexto geográfico y social en donde se llevó a cabo el experimento, la interacción entre profesores y métodos y otros factores no reproducibles que pudiesen haber influido en los resultados. Si la posibilidad de una adecuada repetición admite cuestiones serias, el valor de los resultados experimentales es más teórico que práctico, toda vez que la persona que debe resolver en tal sentido no puede estar segura de la posibilidad de generalizar los resultados a su situación particular. Además, rara vez es

viabile o deseable asignar aleatoriamente diversas experiencias educacionales a las unidades experimentales que interesan a la educación (los estudiantes)» (10).

Tenemos que recordar que dichos modelos de investigación fueron diseñados para estas teorías, con el objeto de construir redes nomotéticas o sistemas de leyes. En el futuro, cuando éstos se completen, deberán dar cabida a la predicción, dentro de situaciones aplicadas. Sin embargo, el problema de la evaluación radica en hacer previsiones en base a la información disponible. La diferencia entre ambas tácticas está en el esquema temporal de referencia. De hecho, los estudios predictivos empíricos conducen a formulaciones teóricas que pueden ser ensayadas al estilo clásico.

Campbell y Stanley han descrito ocho estrategias semiexperimentales que reducen las posibilidades de que se invalide cualquier interpretación casual de las relaciones observadas entre las operaciones institucionales y los productos. Estas estrategias, que presentamos en el Capítulo II, requieren el uso de los tres componentes básicos del sistema educativo o, al menos, de las operaciones y productos de la educación. Su limitación consiste en que nunca podremos estar seguros de haber controlado adecuadamente cualquier sesgo en los insumos.

Tal como lo señalan Astin y Panos, son dos las condiciones indispensables para la realización de dichas estrategias: a) la existencia de dos o más series independientes de operaciones educacionales que puedan organizarse significativamente, y b) un ajuste imperfecto entre los insumos estudiantiles y los programas educativos, de manera que la conclusión de insumos y operaciones sólo sea parcial.

Los principales problemas de las estrategias semiexperimentales se hallan en la determinación de las técnicas estadísticas que han de emplearse. Por otro lado, los distintos tipos de problemas que encierra la evaluación de sistemas educacionales de nivel superior tienen numerosas implicaciones. Una de ellas es la de que, por lo regular, varias medidas son mejores que una sola. Esto nos lleva a pensar en el área de las técnicas estadísticas de variables múltiples, más que en los modelos de una variable. Si tuviéramos que ocuparnos de la variación en la variable de criterio, con un conjunto de elementos de pronóstico, entonces la regresión lineal múltiple sería una técnica apropiada. Otra implicación: en un análisis de regresión, las medidas ipsativas, incluso si son binarias, pueden servir como tales elementos, ya que no se requiere una distribución normal de las variables.

Una variación útil del modelo de regresión puede permitirnos anticipar la composición de los grupos para cada materia. Debido a su poder de discriminación en tal sentido, este análisis recibe el nombre de discriminante múltiple.

(10) ASTIN, A., Y PANOS, R.: *Obra citada*, p. 746.

Otro enfoque estadístico de la evaluación es el del «análisis de series temporales», más conocido como «modelo cibernético», el cual está cimentado en el modelo matemático ideado por Robert Wiener y perfeccionado por Bayes. En lo esencial, el procedimiento consiste en acumular información en puntos sucesivos en el tiempo, en hacer una predicción en cada uno de ellos sobre dónde se encontrará el proceso en el punto siguiente y en usar el error entre los valores vaticinados y los valores reales, con el objeto de mejorar la predicción para el punto inmediato. El elemento clave del modelo cibernético es el de la retroalimentación o retroinformación dentro del sistema, con el objeto de hacer correcciones. Mediante la aplicación de técnicas de ingeniería, la industria ha desarrollado un método de trabajo con organizaciones, llamado «análisis de sistemas». Este consiste en planificar y materializar sistemáticamente los proyectos, a través de la clara especificación de los objetivos, funciones de los individuos, equipo principal, factores de tiempo, elementos de costos probables, fuentes de dificultades y revisión continua de las probabilidades de completar oportunamente cada etapa del proyecto, dentro de los costos permitidos.

En relación general con el análisis de sistemas se está elaborando una teoría de decisiones en la que se tiene en cuenta cuáles de ellas se habrán de tomar en este campo para ejecutar una determinada tarea, quién deberá resolver en este campo y qué especies y volúmenes de información harán falta en cada caso. La complejidad de la tarea de confeccionar un modelo de decisión para cada estudiante, que abarque todo su paso por la Educación Superior, es evidente.

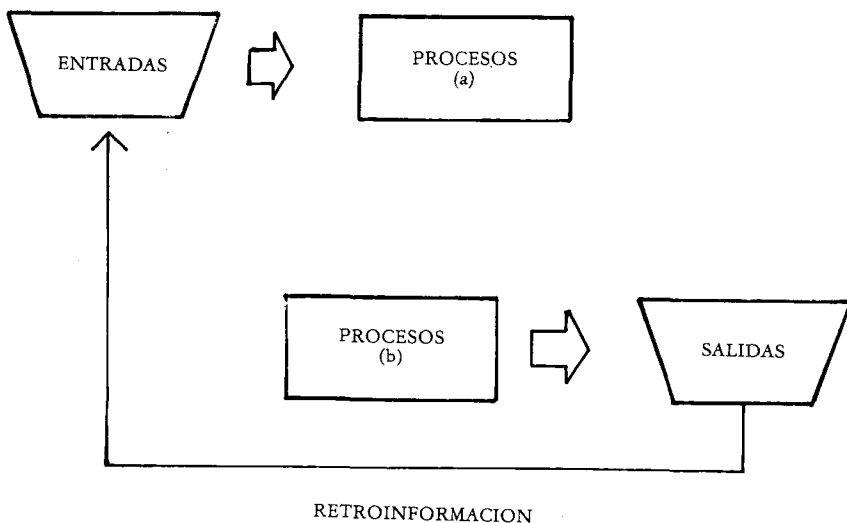


Figura I.7.—Modelo CESCO.

Finalmente, a modo de diseño cibernético cuasi experimental, el autor ha elaborado un modelo complementario (11) a los presentados anteriormente, denominado CESCO, en el entendido que si bien no reúne las condiciones secuencialmente integradas de las entradas-operaciones-productos, se ajusta de manera bastante fiel a la evaluación de instituciones de Educación Superior que tienen programas académicos y administrativos en funcionamiento desde hace años.

La figura I.7 representa dicho modelo complementario cuasi experimental y de naturaleza ex postfacto, que aun cuando las entradas de los productos teóricamente corresponden a diferentes procesos, la inercia del sistema, la cual es bastante acentuada en el caso educativo, contribuye a minimizar estas diferencias y hacerlas irrelevantes dentro del marco de referencia de la validez interna del experimento evaluativo.

Por otra parte, la Tabla I.2 esquematiza los componentes básicos del modelo CESCO aplicado a un grupo de instituciones de Educación Superior ubicadas dentro de un contexto geo-socio-económico regional.

Tabla I.2
Componentes básicos del modelo CESCO

ENTRADAS →	OPERACIONES →	PRODUCTOS
<ul style="list-style-type: none"> ● Necesidades regionales. ● Necesidades de desarrollo social. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Organización y estructura. ● Personal docente administrativo y directivo. ● Estudiantado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Objetivos institucionales. ● Graduados del sistema.
<ul style="list-style-type: none"> ● Necesidades de recursos humanos. ● Necesidades científicas y tecnológicas para la región. ● Aspiraciones y expectativas de los estudiantes de Educación Media. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Currículum. ● Planta física. ● Extensión. ● Integración. ● Costos. ● Investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Producción de desarrollo social. ● Producción científica.

Este modelo CESCO, a través de un diseño cuasi experimental, permite además de un análisis de múltiple «t», el análisis de covarianza para relacionar las entradas y productos, tomando éstos como índices comunes y como muestras independientes. Además, los procesos u operaciones son estudiados en dos formas: una, mi-

(11) ESCOTET, M., et al.: *Evaluación del Sistema de Educación Superior de la Región Centro Occidental de Venezuela*. Barquisimeto: FUDECO, 1974 (5 volúmenes).

diendo las actitudes del cuerpo social hacia la institución o sistema, y la otra, midiendo las realidades de la misma a través de los análisis respectivos de costos, estadísticas básicas continuas, índices de desarrollo, etcétera.

Finalmente, las variables fundamentales a considerar en el modelo CESCO son las siguientes:

1. ORGANIZACION Y ESTRUCTURA DE LA INSTITUCION

1.1. *Estructura*

Roles de autoridad.
Líneas y límites de autoridad.
Area de responsabilidad.

1.2. *Organización*

Organización general.
Unidad de autoridad.
Dirección.
Aspectos organizativos a ser alcanzados.
Salud.
Identificación institucional.
Respeto personal.
Reconocimiento al mérito.
Autorrealización.
Areas de Administración.
Areas de Administración Académica.

1.3. *Presupuesto* (Organización, ejecución y control)

Presupuesto por área o programa.
Gasto general.
Costo por estudiante.
Financiamiento e ingresos.

2. PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y DIRECTIVO

2.1. *Factores que determinan eficiencia del personal*

Calificación del personal.
Componentes de su educación.
Experiencia.
Rendimiento profesional.
Tipos de trabajo del personal.
Medio Docente o Administrativo.
Medio Creativo o de Investigación.

2.2. *Normas y procedimientos de personal*

Selección de personal: normas y procedimientos.
Salarios.

Medio social institucional.
Medio social de la comunidad.
Seguridad Social, retiro y beneficios personales.

2.3. *Censo del personal docente*

Relación clase teórica-clase práctica.
Análisis del tiempo extracátedra.
Actividades de mejoramiento de personal.
Actitud social intrainstitucional y con la comunidad.
Actividades de investigación y creativas.

3. ESTUDIANTADO

3.1. *Razón de la deserción estudiantil*

Estadísticas de la deserción estudiantil.
Causas de la deserción estudiantil.

3.2. *Aspectos que determinan el rendimiento académico*

Organización estudiantil.
Orientación académica y psicológica e información ocupacional.
Participación del profesorado en Orientación.
Servicio de Control de Estudios y Admisiones.
Servicio Socioeconómico para los Estudiantes.
Servicios Médico-Odontológicos.
Servicios de alojamiento, transporte y comida.

3.3. *Actividades estudiantiles*

Organización.
Actividades de gobierno.
Deportes y actividades físicas.
Actividades musicales.
Actividades artísticas.
Actividades sociales y políticas.
Financiamiento y facilidades de la comunidad.
Adhesión y mística institucional.

3.4. *Relaciones Institución-estudiantes graduados*

Organización.
Seguimiento y evaluación de graduados.
Interacción institucional y graduados.

4. CURRÍCULUM

4.1. *Objetivos*

Bases y justificación.
Objetivos y sistemas del currículum.

4.2. *Organización del currículum*

Problemas educativos.

Características de los programas de estudio.

Extensión.

Profundidad.

Intensidad.

Orden de sucesión.

Integración.

4.3. *Contenido*

4.4. *Actividades*

4.5. *Recursos y materiales*

Bibliotecas.

Organización y estructura.

Textos.

Libros de referencia.

Revistas científicas y profesionales.

Integración-desintegración de bibliotecas.

Laboratorios y talleres.

Tecnología educativa.

Otros recursos y materiales.

4.6. *Sistemas de evaluación*

Análisis de créditos.

Análisis de calificación del rendimiento.

Procedimientos y normas de evaluación.

4.7. *Departamento Curricular*

5. PLANTA FISICA

5.1. *Relación entre espacio y su utilización.*

5.2. *El lugar*

Localización.

Características del espacio utilizado.

5.3. *Edificios*

5.4. *Servicios de edificios*

Iluminación.

Temperatura y ventilación.

Agua y servicios sanitarios.

Otros servicios.

5.5. *Salones de clase*

Clases teóricas.

Laboratorios.

Salas de lectura y seminarios.

5.6. *Espacio para oficinas*

Académicas.
Administrativas.

5.7. *Mantenimiento de la planta física*

Interna.
Externa.

6. SERVICIOS DE EXTENSION

6.1. *Objetivos específicos de la Institución y región*

Objetivos institucionales.
Objetivos regionales y nacionales.

6.2. *Servicios de extensión*

Información y comunicación sociales.
Programas educativos-académicos.

Programas formales.
Programas informales.
Programas no formales.

6.3. *Interacción del Servicio de Extensión y demás Servicios Institucionales*

Cooperación del Servicio Académico.
Cooperación del Servicio Administrativo.

7. RECURSOS HUMANOS

7.1. *Estudios preliminares: organizaciones, industrias, etc., de la región.*

7.2. *Necesidades sociales, científicas y tecnológicas para la región.*

7.3. *Demanda y oferta de graduados existentes.*

7.4. *Demanda y oferta de nuevas áreas profesionales.*

7.5. *Incremento estudiantil de la región.*

7.6. *Incremento docente y de investigación.*

7.7. *Incremento del personal administrativo y directivo.*

7.8. *Cooperación regional.*

7.9. *Plan Regional de Desarrollo.*

8. INTERACCION DE LA INSTITUCION
CON EL SISTEMA REGIONAL DE EDUCACION SUPERIOR

8.1. *Interacción o integración interinstitucional.*

8.2. *Utilización o subutilización de recursos.*

8.3. *Evaluación comparada de las Instituciones de Educación Superior de la región.*

8.4. *Contribución de la región al Plan Nacional de Educación Superior.*

9. ARTICULACION ENTRE LA EDUCACION SUPERIOR Y LOS DEMAS NIVELES EDUCATIVOS

9.1. *Educación formal o sistema educativo escolarizado.*

9.2. *Educación no formal.*

Todas estas variables están clasificadas en el Capítulo III de este libro en forma de preguntas, y los instrumentos de medición de dichas variables se presentan en el Capítulo IV.

3. Modelos de evaluación en instituciones no tradicionales

Cualquier experiencia educativa, sea experimental o no, debe establecer los mecanismos institucionales y metodológicos que le permita tener información y examinar los resultados a la luz de los parámetros internos y externos establecidos. Una universidad a distancia, por ejemplo, no se escapa a un proceso de evaluación, sino que, por el contrario, por representar un experimento, requiere introducir dentro de sus procesos un enfoque evaluativo institucional desde el comienzo del diseño. Sin embargo, aun cuando los procesos de enseñanza-aprendizaje son diferentes a los de instituciones tradicionales, los criterios de evaluación y la metodología a utilizar es semejante a la que se emplea en cualquier otra experiencia educativa, con algunos elementos que le son propios y a los que nos referiremos más adelante.

Sin embargo, es prudente no olvidar que la función primaria de una universidad, innovativa o no, es la del desarrollo educativo integral de sus estudiantos o participantes. Esto implica cambio de los estudiantes en las áreas cognitivas y en otras áreas no intelectuales. Más allá que los presupuestos, facilidades, reuniones de comités y estadísticas, la universidad sirve las necesidades del hombre, su socialización y su preparación profesional; la evaluación será importante si hace por lo menos un llamado permanente a los administradores y personal académico que la universidad existe para ese propósito.

La necesidad de evaluación en instituciones no tradicionales es obvia. Sin embargo, ésta se relaciona con la naturaleza, intereses y objetivos de los que toman las decisiones y con los parámetros a los que hicimos referencia anteriormente.

Por otra parte, la metodología de la evaluación tiene deficiencias y limitaciones, especialmente en su ejecución. Existe acuerdo entre los investigadores evaluativos que el experimento controlado y organizado es el modelo más adecuado para la evaluación de

la efectividad de los programas educativos. Campbell y Stanley (1966) y la revisión de sus diseños por Cook y Campbell (1975), han hecho de los diseños experimentales y cuasi experimentales, como hemos señalado anteriormente, los instrumentos más utilizados en investigación evaluativa y en especial en evaluación curricular.

Pero estos modelos basados en el enfoque «agrícola-botánico» de Campbell no son los únicos, ni tampoco pueden tomarse como los mejores en todos los casos. Eraut (1972) describe once modelos generales de evaluación, que los agrupa en cinco clases, de acuerdo a la fuente de obtención de la información,

Estos son:

A) EVIDENCIA DE LOS ESTUDIANTES

1. *El Modelo Tutorial o Clásico.* Estudio intensivo de un pequeño número de estudiantes sobre cómo interactúan con material.
2. *El Modelo Agrícola-Botánico.* Estudio de un número grande de estudiantes a través de baterías de pruebas y cuestionarios.

B) EVIDENCIA DE LOS PROFESORES

3. *El Modelo Antológico.* Una colección de las mejores anécdotas e historias.
4. *El Modelo de Opinión Docente.* La prueba de materiales en las universidades y la opinión de los profesores sobre ellos.

C) EVIDENCIA DE LAS CLASES

5. *El Modelo de Interacción.* Está basado en la observación directa de la interacción en el salón de clase.
6. *El Modelo Ambiental.* Utiliza evidencia directa de visita acerca del ambiente del salón de clase, su funcionamiento e integración de los materiales con otros aspectos del currículum de los estudiantes.

D) EVIDENCIA DE LAS INSTITUCIONES

7. *El Modelo Costo-Beneficio.* Los beneficios predichos u observados son balanceados con los gastos y esfuerzos.
8. *El Modelo Político.* ¿Quién adopta las estrategias, programas y por qué? ¿Quién se beneficia?
9. *El Modelo Antropológico.* El observador «neutral» asesora cómo una innovación cambia la estructura y el sistema de valores de la institución como un todo.

E) EVIDENCIA DE LOS EXPERTOS

10. *El Modelo Deseable.* ¿Los resultados son deseables y deben tener prioridad?
11. *El Modelo Factible.* ¿Los resultados esperados serán alcanzados por la estrategia?

Queda entendido, por supuesto, que una categoría no excluye la otra. De hecho, nos atreveríamos a sugerir que la combinación de esas cinco categorías definirá las que llamamos «Evidencia del Comportamiento Institucional», que sería el determinar los diferentes comportamientos, como «unidades observables» de los comportamientos sectoriales, aun cuando representa una tarea difícil en muchos casos. Sin lugar a dudas que en la mayoría de los casos de evaluación, la técnica metodológica ha dominado el desarrollo del paradigma, más que el propósito de la evaluación o la naturaleza misma del programa.

Un sistema abierto o a distancia de aprendizaje no se encuadra estrictamente con los modelos presentados por Eraut. Los profesores se convierten en tutores, los cuales no preparan clases, sino que asesoran al estudiante en sus dificultades y logros de aprendi-

Tabla I.3

Componentes básicos del modelo CESCO adaptado a un sistema de Educación Superior abierto y a distancia

ENTRADAS →	PROCESOS →	PRODUCTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidades nacionales. • Necesidades de desarrollo social. • Necesidades de recursos humanos. • Necesidades científicas y tecnológicas. • Necesidades de democratización educativa. • Necesidades de masificación humanizada. • Necesidades de orientación del tiempo de ocio. • Aspiraciones y expectativas de los estudiantes aspirantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización y estructura. • Personal académico, diseñadores, orientadores y tutores. • Personal técnico y administrativo. • Estudiantado. • Diseño curricular, instruccional y evaluación. • Recursos físicos para el aprendizaje. • Producción, distribución en la formación. • Proceso de aprendizaje. • Costos. • Investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principios y objetivos de la Institución. • Democratización. • Graduados del sistema. • Producción de desarrollo humano, social y cultural. • Producción de desarrollo tecnológico. • Producción de desarrollo científico. • Capacidad innovativa.

zaje, las clases no existen y se agregan dos elementos vitales al proceso de enseñanza-aprendizaje; uno, el diseño del material de cursos, y otro, el autoaprendizaje. Los dos son institucionales, pero el primero recae más en la creatividad de la dirección institucional, mientras que el segundo se acerca hacia el estudiante.

En estas dos dimensiones, si bien metodológicamente se aplicaría las mismas técnicas, los criterios podrían variar, pues el énfasis mayor estaría en estos dos elementos, mientras que en la universidad tradicional el foco de atención evaluativo estaría dado al contacto profesor-alumno.

Vemos más cerca de este enfoque los componentes del modelo CESCO, por cuanto dentro de él la prioridad de los elementos está en función del tipo de programa que se estudia. La Tabla I.3 está basada en la Tabla I.2 y adaptada a un sistema abierto que representa los tres componentes básicos del modelo y las dimensiones de estudio que los integran. En ella se puede apreciar que algunos elementos en cuanto al personal, al diseño, al proceso de aprendizaje y a los sistemas de apoyo de la producción, distribución e información, representan procesos únicos para este tipo de instrucción. Asimismo, este sistema tiene como entradas necesidades que le son propias y productos, como la capacidad innovativa que está directamente relacionada con el enfoque experimental de estos sistemas.

La COUNA ha sugerido tres pautas fundamentales para la evaluación institucional (12). La pauta de eficacia que mediría los productos del modelo anteriormente mencionado dentro de lo que se considera el enfoque instrumental, el cual le da prioridad al logro de los objetivos sobre los medios para alcanzarlos. La pauta de eficiencia que mediría si los recursos y procesos de la institución fueron utilizados de manera óptima y racional; esto serviría para analizar el enfoque económico y los modelos de costos sociales que esto involucra. Finalmente, la pauta de pertinencia se referiría al análisis de consistencia entre los productos y las metas deseables previamente señaladas, lo cual permitiría abarcar el enfoque social.

En este sentido, el sistema de COUNA se desarrolló en función de esos tres enfoques:

- a) El instrumental, evaluado con criterio de eficacia, que permitirá organizar la universidad para que, en colaboración con otras universidades, pueda atender ciertos sectores de la población joven o adulta que trabaja o que por su dispersión de carácter geográfico no pueda asistir a los establecimientos educativos convencionales, utilizando para ello un sistema de educación a distancia basado en la más moderna tecnología educativa.
- b) El económico, evaluado con criterio de eficiencia, donde la universidad podrá ofrecer la posibilidad de absorber directa-

(12) Véase el Proyecto de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela, en especial en lo que se refiere a su justificación (1977).

mente una matrícula creciente, con costos de operación moderados desde un principio y después decrecientes; y de incidir en aspectos tan importantes en la Educación Superior como lo son la utilización al máximo de la infraestructura física y de los recursos académicos existentes, todos ellos escasos y costosos, que, por tanto, deben ser utilizados eficientemente, y

- c) El social, evaluado con el criterio de pertinencia, mediante el cual la universidad, por su utilización de nuevas concepciones organizativas y académicas y el uso de una moderna tecnología educativa, estará en capacidad de proporcionar una situación de enseñanza-aprendizaje de alta motivación y significado para el estudiante, de alta calidad y vigencia para él y para el país, condiciones necesarias para la preparación de profesionales con capacidad de racionalidad, criticidad y creatividad, y de trabajar en equipos multidisciplinarios capaces de enfrentar de manera inteligente el problema del desarrollo de una situación mundial de interdependencia y de múltiples influencias y alternativas.

Existen para la medición de estos enfoques una diversidad muy grande de técnicas de investigación evaluativa. Sin embargo, uno de los errores de la evaluación de programas innovativos ha sido la de utilizar modelos de estadística multivariada con fines de comparación con otros programas innovativos o tradicionales. El resultado ha sido que el nuevo programa no tiene patrones de comparación (por ser innovativo), y, en general, o se ha eliminado el programa o se le ha hecho más parecido con otros programas sobre los cuales se utilizó el patrón de comparación. Creemos que la estrategia metodológica para el estudio de una institución no tradicional debe orientarse más al modelo experimental de estudio de casos, denominados en psicología análisis experimental del comportamiento, que a cualquier otro método. Si bien es un enfoque metodológico que no ha tenido aplicaciones todavía al área de evaluación institucional, nuestros estudios sobre aprendizaje cultural (Escotet, 1978) permiten prever que su transferencia a ese área de investigación no solamente es posible, sino recomendable. No debe entenderse, sin embargo, que no se hace necesario la utilización de análisis multivariado para las comparaciones internas del proceso institucional.

Una combinación de ambos nos acercaría más a los métodos de diseño y cambio del comportamiento organizacional e institucional, los cuales se rigen por: a) una ideología o conjunto de valores en los cuales se cree, así como en los métodos y procedimientos de trabajo; b) un proceso de factibilidad para construir pautas de conducta y sistemas motivacionales basados en recompensas que muevan a la organización a considerar su *status quo* como una circunstancia felizmente factible, más que como un proceso de supervivencia hacia lo deseable, y c) un factor de acreditabilidad en donde las nuevas contingencias y el conjunto de prácticas tenga la aceptabilidad del medio que interactúa, modifica y es modificado a su vez por la organización (Longoog y Simmel, 1972).

Estos tres elementos o procesos son de vital importancia para los sistemas abiertos de aprendizaje; con ellos podemos no solamente evaluar la institución, sino presentar programas de cambio comportamental, que, en definitiva, es la razón de ser de la evaluación investigativa. Sin embargo, algo que es característico de una universidad o sistema de Educación Superior abierta radica en el diseño de cursos o módulos de aprendizaje, por cuanto son la unidad teórica y práctica que se relaciona directamente con el sujeto que aprende.

La investigación evaluativa a este nivel es decisiva para una universidad no tradicional. Se hace necesario que la investigación nos permita:

1. Descubrir si es conveniente un curso determinado.
2. Determinar si hay demanda o ésta se puede crear.
3. Definir y caracterizar el grupo poblacional requerido.
4. Proveer retroinformación permanente a medida que el curso es utilizado.
5. Determinar si el curso se adapta a las necesidades de los estudiantes, de los patrones académicos, institucionales y sociales.
6. Determinar si el curso contribuye a cumplir con los objetivos de la institución, si se toma en cuenta que él es el recurso de aprendizaje central en una universidad abierta.
7. Resumir el proceso de las pautas de eficiencia, eficacia y pertinencia del curso en relación a la institución como un todo.

Estos siete puntos conllevan la interrelación entre la investigación y las decisiones relacionadas con ella. McIntosh (1976) presenta los problemas relativos a esos dos componentes y sus posibles actividades para un curso cualquiera dentro de un término de vida posible y los relaciona con la recolección y desarrollo de un banco de datos. En esa misma forma, Melton (1976) recalca que la base para la evaluación permanente de un curso está en la construcción de un proceso en el cual la información pueda introducirse y recogerse de manera inmediata.

La figura I.8 representa las ideas mencionadas, relativas a las actividades de investigación y la toma de decisiones sobre un curso, especialmente diseñado para educación abierta. Allí podemos apreciar que un curso requeriría aproximadamente entre cinco y siete años o períodos de tiempo determinados para definir su primera versión y otros tantos para su segunda. McIntosh indica que los criterios que justificarían una planificación, diseño, borrador y revisión estaría en factores tales como: presiones políticas, reacción de los estudiantes, cambio de los hechos que generan el conocimiento, preferencia académica, sobrevivencia estudiantil, etcétera.

A su vez, las fuentes de información acerca de un curso, y que serían aquellas sobre las cuales se basa el banco de datos o de información a que nos referimos en la figura I.8, son:

1. Cursos, especialistas o investigaciones de otras universidades nacionales o extranjeras.
2. Personal académico de los subsistemas de diseño y evaluación curricular.
3. Personal académico que está en contacto directo con el estudiante mediante:
 - 3.1. Estudios experimentales, cuasi experimentales y descriptivos.
 - 3.2. Mecanismos informales de información.
 - 3.3. Observación controlada.
4. Estudiantes regulares o especiales mediante:
 - 4.1. Estudios experimentales, cuasi experimentales y descriptivos.
 - 4.2. Mecanismos informales descriptivos, como encuestas, teléfonos, cartas, etcétera.
 - 4.3. Observación controlada.
 - 4.4. Análisis del rendimiento académico mediante pruebas presenciales.
 - 4.5. Análisis de la medición del rendimiento académico de asesores académicos.
 - 4.6. Análisis motivacional sobre tareas de tipo cognoscitivo y afectivo.
 - 4.7. Análisis de calidad de producción en función de los procesos perceptivos.
5. Información de los sistemas de multimedida (prensa, televisión, etc.).
6. La población que directa o indirectamente recibe los beneficios del curso.
7. Información de los sistemas administrativos internos y externos.

Es conveniente dejar aclarado el hecho de que la evaluación de un curso está inmersa en la evaluación curricular y que es peligroso el estudio aislado de cursos sin la correspondiente correlación con el resto del sistema. Investigaciones previas demuestran que esta práctica únicamente permite validación interna, pero no evaluación interna y externa del experimento educativo.

Regresando a nuestro enfoque inicial del análisis experimental del comportamiento, observamos que la evaluación debe medir la frecuencia de respuestas institucionales como variable crítica en la investigación evaluativa, pues es conocido que dicha frecuencia se encuentra estrechamente relacionada con el concepto de probabi-

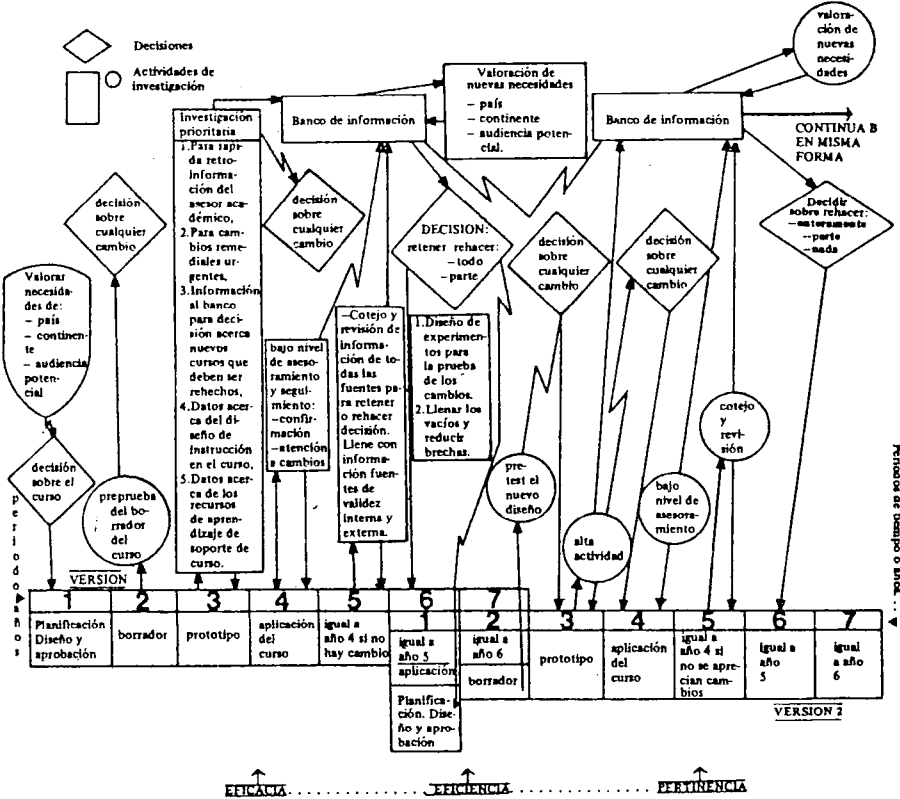


Figura I.8
Relaciones entre las posibles actividades de investigación y las decisiones sobre un curso

lidad de la acción y nos permite su medición, registro y los cambios a lo largo de períodos de tiempo dilatados. Además permite la comparación comportamental entre los miembros de la comunidad institucional y extrainstitucional. Este método se enfrenta al hipotético-deductivo y tiene la ventaja para evaluar programas innovativos en acción, por cuanto no le da la importancia que los otros sistemas le adjudican a los «objetivos».

La evaluación por objetivos puede convertirse en una actividad anticientífica y contraproduktiva si únicamente el evaluador se satisface en estudiar si los objetivos fueron alcanzados. Hemos observado que cuando esto sucede lo que se evalúan son los objetivos, pero no el programa y organización, ya que inesperados «outcomes» se convierten muchas veces en la causa fundamental del éxito o fracaso de una actividad.

Una universidad nueva, innovativa y con patrones organizacionales diferentes requiere de una evaluación que se centre más en los procesos o comportamientos observables que en los objetivos que en ningún momento son los insumos, sino definitivamente los productos del sistema.



II

Diseños experimentales de investigación y evaluación

1. Terminología básica

Este segundo capítulo trata sobre estudios experimentales que pueden utilizarse en investigación o en evaluación investigativa. Si nuestro objetivo fuera únicamente realizar un estudio descriptivo, sólo necesitaríamos diseñar la muestra. Es decir, obtendríamos una muestra de acuerdo al plan preconcebido, efectuaríamos las mediciones correspondientes, calcularíamos las estadísticas descriptivas apropiadas y, finalmente, comprobaríamos las hipótesis. Sin embargo, si nuestra estrategia de investigación es de tipo experimental —cambiar elementos para observar los resultados de dicho cambio—, aparecen nuevos planteamientos: cuándo, cómo y para quién se realizará el cambio, qué variables deben ser controladas y cómo van a ser controladas. Es precisamente el desarrollo de estas estrategias a lo que denominamos *Diseño Experimental*.

Desafortunadamente, no existen normas preestablecidas que pudieran conducirnos al diseño adecuado, sino que cada situación experimental al tener problemas que le son propios, requieren de estrategias sui géneris, aun cuando se necesite conocer los conceptos y técnicas generales. Para ello existen diseños prototipo, que analizaremos más adelante, tales como los bloques aleatorizados, el factorial, el cuadrado latino, etc. Conociendo estos diseños es posible elaborar el diseño específico que más se adapte a nuestros objetivos. Esta creatividad divergente es lo que hace del diseño experimental una de las partes más dinámicas e interesantes de la estadística moderna.

Esta flexibilidad no es anárquica, sino que, por el contrario, conlleva una terminología básica imprescindible, necesaria en cualquier disciplina científica. Por otra parte, el diseño experimental proporciona el método para probar las hipótesis y puede ser definido como el procedimiento para alcanzar información científica

mediante la recolección de nuevas observaciones bajo condiciones controladas. Es precisamente el término *control* el que más distingue a la *experimentación* de cualquier otro método de investigación en las Ciencias de la Conducta, pudiendo asumir la forma de *manipulación para cambiar deliberadamente los valores de la variable*, o la forma de *constante* para prevenir cualquier cambio de la variable.

VARIABLES EN LOS EXPERIMENTOS

La experimentación envuelve la comparación de diferentes grupos o tratamientos entre sí. Esto conlleva la creación convencional de dos grupos como mínimo, uno denominado *grupo experimental* y el otro *grupo control*. El grupo o grupos experimentales son expuestos a la influencia de los tratamientos (T o X) o factores considerados, mientras que al grupo control no se le expone a la influencia de dichos factores. La estrategia experimental está en determinar las diferencias o similitudes, cambios, etc., que aparecen en el grupo experimental al compararse con el de control. Dentro de este juego, el experimentador puede o no manipular ciertos elementos. Estos son *variables*.

Podemos definir *variable* como una característica que toma diferentes valores en las distintas unidades observadas. En todo aquello que cambia, apareciendo como cantidad, cualidad, atributo, característica, etcétera.

Si la experimentación envuelve comparación entre grupos: experimental contra control, clase A contra clase B, antes contra después, varones contra hembras, etc., la primera variable que se ha de considerar es la que representa la dimensión básica para clasificar los grupos. La variable que define el cambio de grupo a grupo es la variable *independiente*, también denominada *experimental*. Esta variable experimental es la que manipula el investigador, generando cambios sistemáticos para que el efecto de este cambio se pueda observar. También se puede considerar la variable independiente como aquella que clasifica las unidades observadas.

La variable que es observada con el fin de ver qué le sucede como producto de la manipulación, es denominada variable *dependiente* u *opinática*, ya que representa el criterio por el cual determinamos si la variable experimental tenía algún efecto. En otras palabras, éstas son las variables que se espera que cambien y que reflejan los efectos en la investigación.

Supongamos que planeamos un experimento para estudiar el efecto del refuerzo positivo sobre la ejecución de una unidad de psicología en estudiantes universitarios. En este experimento, la variable manipulada por el experimentador sería el refuerzo positivo para observar los efectos de esta manipulación sobre la ejecución de psicología. Por tanto, la variable experimental sería el refuerzo positivo, y la ejecución en la unidad de psicología, la variable dependiente.

La variable experimental, sin embargo, puede tomar dos formas: la primera, denominada de *tratamiento*, que viene siendo la

misma variable independiente que el investigador manipula, y la segunda, variable *orgánica* u *organicista*, que es aquella que caracteriza la forma en la cual un grupo particular de organismos cambia. Es, por tanto, una variable experimental que representa una *clasificación* que existe. Edad, sexo, raza, peso, estatura, etc., son ejemplos claros de variables orgánicas. Si deseásemos determinar que los niños y niñas difieren en cuanto a la interpretación del concepto de respeto, la variable experimental orgánica sería el «sexo», ya que es la característica que diferencia a los grupos que se desea comparar, y «respeto» sería la variable dependiente, como consecuencia de la división del grupo. Es decir, que en este caso el experimentador no manipuló la variable, sino que utilizó dos tipos de grupos que ya existían. Quizá podríamos decir que la manipulación fue la decisión del experimentador de utilizar dichos grupos y no otros.

Si regresamos al ejemplo del refuerzo positivo y ejecución en psicología, podría suceder que al imponer dicho refuerzo se generase ansiedad. Este comportamiento vendría a constituir otra variable que se denomina *interventora* y que aparecen en el proceso del experimento o mediante la utilización de un diseño inadecuado. También podría suceder que aparezcan variables *extrañas* al experimento en sí. Estas se caracterizan por confundir los efectos o resultados, y las más importantes son las señaladas en las fuentes de invalidez interna y externa, que se tratarán más adelante.

Finalmente existen dos tipos de variables de medición numérica utilizadas en las escalas nominal, ordinal, de intervalo y de proporción. Estas son: la variable *discreta*, que es la que toma valores determinados en el rango de medición, y la variable *continua*, que puede tomar cualquier valor. La estatura, por ejemplo, es una variable continua, por cuanto toma cualquier valor en metros, centímetros, milímetros, etc., y el número de errores en una prueba objetiva es una variable discreta, ya que solamente un número de errores puede aparecer, y las medidas podrían integrarse sin valores intermedios.

Los ejemplos señalados permiten identificar variables únicamente en dichos ejemplos en particular, ya que una característica puede ser en un ejemplo una variable independiente y en otro una dependiente. En el caso del esfuerzo positivo a que nos referíamos anteriormente, el tiempo empleado en la ejecución puede ser una variable independiente o experimental, ya que se desea determinar su efecto sobre el nivel de ejecución, que sería la variable dependiente. Sin embargo, si se desea observar el efecto de los refuerzos positivos sobre el tiempo empleado en la ejecución, el tiempo pasa a constituirse en una variable dependiente, y la manipulación de los refuerzos, en variable experimental.

ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES

Los diseños experimentales tienen como objeto controlarlos variados factores que pueden influenciar el experimento y, posi-

blemente, afectar los resultados en los cuales se basan las conclusiones. Estas no provienen de la prueba de las hipótesis, sino de la estructura del experimento y de la naturaleza de los controles expuestos. El control de las variables externas puede ser aumentado, cambiando o eliminando la variable. Sin embargo, las estrategias más importantes que se deben utilizar son: replicación, aleatorización y control experimental.

Replicación o replicabilidad significa repetir algún tratamiento de más de una unidad experimental para obtener un estimado del error experimental, al cual están sujetas las comparaciones. En estudios simples, la intravariación es tan pequeña, comparada con la variación de tratamientos intermedios, que el efecto es una fluctuación real y no de tipo casual. En cierto modo, el concepto estadístico de replicación viene a ubicarse entre los términos de duplicación y repetición.

Cuando asignamos aleatoriamente o al azar sujetos a grupos o tratamientos a grupos estamos en un proceso de *aleatorización*. Este proceso permite suponer que cada miembro de la población tiene la oportunidad de pertenecer a la muestra de dicha población, y permite a la vez que las variables extrañas no introduzcan tendencias distorsionantes a los efectos de los tratamientos. Por este motivo, la aleatorización o azarización es la técnica más importante y efectiva en la igualación de grupos y en el control de las variables externas.

Sin embargo, la igualdad de las condiciones experimentales representadas por los diferentes grupos, siempre debe reconocerse como aproximada, independientemente del rigor y cuidado con que se haya tomado la muestra. Si el tamaño de la muestra es suficientemente amplio, la aleatorización logra el control adecuado por cuanto los errores se compensan. Y si aun las condiciones no se compensan en una muestra particular, el investigador, al menos, se asegura de que la inigualdad no es el resultado de estimados tendenciosos, entendiendo por situación no tendenciosa cuando en todas las muestras posibles el promedio de los estimados no se desvía del valor de la población. El proceso de muestreo es parte de los prerrequisitos para entender esta obra, y el mismo puede ser estudiado en las referencias que aparecen en nuestra bibliografía.

El *control experimental* presupone realizar tratamientos bajo comparación, tan similares como sea posible respecto a condiciones, que no sean factores sobre los cuales se busque información. El control experimental incluye los procedimientos de apareamiento, bloqueo y control estadístico.

El primero de ellos implica aparear los casos mediante la selección de pares de sujetos con idénticas características y asignando un sujeto de cada par al grupo de control, y el otro, al grupo experimental. Sin embargo, el *apareamiento* ha sido ampliamente discutido (Feldt, 1970; Cox, 1957; Lindquist, 1953). sobre todo cuando se utiliza como sustituto de la aleatorización. En este caso es recomendable asignar los sujetos mediante el apareamiento y ubi-

carlos aleatoriamente, uno al grupo experimental y el otro al de control. Este uso de una variable de clasificación recibe el nombre de bloqueo.

El *control estadístico* se refiere a la posibilidad de hacer ajustes después del experimento. La técnica más importante es el análisis de covarianza, derivado del análisis de varianza (ANOVA), mediante la utilización de las medidas de las puntuaciones de un pretest como covariados. El análisis de covarianza es una técnica paramétrica que requiere como medición una escala de intervalo, pero que, a diferencia de ANOVA, la proporción F no prueba las diferencias como objeto del ajuste entre las medias sobre la base del covariado. Por tanto, podemos definir un covariado como la medida utilizada en el análisis de covarianza para ajustar las puntuaciones de la variable dependiente. Estudios recientes (Campbell, 1971) han concluido, sin embargo, que el análisis de covarianza no es un procedimiento recomendable en todas las ocasiones, y proponen a cambio la utilización de la correlación cuando sea necesario.

El control de variables externas presupone dos conceptos en las estrategias experimentales: la validez interna y la validez externa. Sin embargo, entre diseño y estrategias hacemos una distinción importante para unificar la terminología. Lo que se ha conocido como diseños experimentales y cuasi experimentales según el tratado de Campbell y Stanley (1966), son más bien *estrategias de investigación* que diseños en sí mismos. No quiere decir esto, sin embargo, que el término «diseño experimental» esté mal utilizado, sino que para los fines del diseño multivariado, dichos diseños experimentales son estrategias para controlar los factores que influyen el experimento y no el plan experimental como tal.

Por este motivo, el objetivo de este capítulo no es el estudio a fondo de estas estrategias y las técnicas multivariadas, las cuales pueden ser consultadas a fondo en Campbell y Stanley (1966), Escotet (1973) o en Escotet (1980), sino en el diseño para el desarrollo experimental de la evaluación. Exponemos a continuación una síntesis de las estrategias más importantes de investigación.

VALIDEZ INTERNA Y EXTERNA

La *validez interna* implica el control adecuado sobre las variables externas, los procedimientos de selección o medición, etc. La estrategia experimental debe ser elaborada con el propósito de que el investigador pueda cotejar adecuadamente los factores que amenazan la validez interna. Esta la podríamos definir como el requisito mínimo necesario para hacer que los resultados del experimento sean interpretables en términos de control, medición, análisis y procedimientos. Un ejemplo clásico que trae consigo problemas de validez interna se refiere a la estrategia en la que las relaciones mostradas por las diferencias entre los grupos experimentales son dignas de poca confianza.

La lista de fuentes de invalidez o de variables extrañas que amenazan la validez interna, de acuerdo a Campbell y Stanley, son:

Historia: Son diferentes eventos específicos a los del tratamiento experimental que ocurren entre la causa y el efecto o entre el pretest y el post-test, dándonos explicaciones alternadas de efectos. Estos eventos aparecen desde fuera del individuo, afectándole su ejecución antes o después del tratamiento. Por ejemplo, a un grupo que se le somete a un tratamiento de actitudes, aplicándole una prueba al iniciarlo, el lapso comprendido entre la medición de actitudes desde el pretest hasta el post-test puede estar influenciado por hechos capaces de cambiar la actitud del grupo bajo experimentación distorsionando de esta forma los resultados del post-test y, en cierto modo, todo el experimento.

Maduración: Comprende los procesos dentro de las unidades sociales observadas que producen cambios, como una función del tiempo per se, como el crecimiento físico o psicológico: fatiga, aburrimiento, etc., o influenciado simplemente mediante las experiencias o aprendizajes que se encuentran en los individuos a través del proceso normal de maduración. A diferencia de la variable historia, la maduración aparece de adentro hacia afuera del individuo, afectando o invalidando el experimento.

Comprobación o proceso de aplicación de pruebas, «testing»: Es el efecto del proceso que conlleva pasar o tomar un test sobre las puntuaciones de una segunda administración del test. Los efectos del pretest al comienzo de un experimento pueden producir un cambio en los individuos. La prueba test-retest para buscar el coeficiente de confiabilidad puede involucrar esta variable, amenazando el experimento y, por consiguiente, invalidando dicho método.

Instrumentación: Este aspecto está relacionado con los instrumentos de baja confiabilidad o validez, o con aquellos cambios en la calibración de los mismos, que al ser usados producen diferencias en las mediciones obtenidas.

Regresión estadística: Este concepto opera cuando los grupos han sido seleccionados sobre la base de sus puntuaciones extremas. Sujetos que obtuvieron altas puntuaciones en el pretest están dispuestos a obtener puntuaciones relativamente más bajas en el post-test, y aquellos que obtuvieron puntuaciones bajas en el pretest están inclinados estadísticamente a obtener puntuaciones más altas en el post-test. En resumen, ambos grupos tienden a concentrarse en la media. Esta variable debe tenerse en cuenta, fundamentalmente, en los diseños que contienen pre y post-test.

Selección: Las preferencias derivadas de la recolección diferencial de grupos producen diferentes niveles de significación sobre las medidas. Estas preferencias selectivas aparecen generalmente en los estudios, donde se solicitan voluntarios para utilizarlos como grupo experimental. Por supuesto, la aleatorización de los sujetos eliminaría la amenaza de esta variable.

Mortalidad experimental: La pérdida de sujetos en los grupos comparados a través del experimento puede afectar su validez interna. Una alternativa o suposición que debemos tener en consideración es que los sujetos que quedan en el experimento después de un largo período, quizá tienen una motivación diferente a aquellos que lo abandonaron.

Interacción de las variables: selección-maduración, etc.: Esta variable se explica mediante las selecciones parciales que tienen como resultado dentro de las proporciones diferenciales de maduración o cambio externo.

Otras fuentes que pueden afectar la validez interna, que no están incluidas en Campbell y Stanely, son:

Reactividad o efecto de Hawthorne: El concepto de reactividad debido al famoso estudio de Hawthorne relativo a las condiciones de trabajo, ocurre cuando los sujetos de la investigación se empiezan a dar cuenta de que están formando parte de un experimento, ocasionando, mediante dichos conocimientos, conductas diferentes a las que se establecerían en el caso de desconocer su involucración en el experimento.

Contaminación: Esta es un tipo de selección parcializada que se introduce cuando el investigador tiene algunos conocimientos anteriores acerca de los individuos del experimento. Con objeto de eliminar esta variable se utilizan generalmente otros investigadores u observadores sin conocimiento previo de los sujetos para escogerlos o analizar sus tendencias.

Inestabilidad: Esta variable está relacionada con la desconfiabilidad de las medidas o fluctuaciones en el muestreo de los sujetos con las medidas equivalentes. Esta variable involucra, por tanto, los errores I y II (Alfa o Beta).

Además de los criterios expuestos sobre la validez interna, es también necesario, cuando estudiamos la conducta humana, que los resultados obtenidos y basados en un grupo puedan generalizarse a toda la población de donde procede. Los tipos de condiciones o efectos que nos previenen de generalizar nuestros datos a todos los seres humanos envuelven un problema de *validez externa*. Esta la definiremos como la extensión y aprovechamiento de la generalización de los resultados del experimento. Ahora bien, la validez externa no solamente se relaciona con la población de la cual el investigador espera generalizar sus resultados, sino también incluye la generalización de sus datos hacia otras variables independientes interrelacionadas. La validez externa es importantísima en los experimentos, una vez que éstos pueden afectar o no los cambios de toda una población, o, como dicen Campbell y Stanley: «Las fuentes de validez externa son, por tanto, conjeturas, como las leyes generales en una rama de la ciencia; conjeturas en las que los factores interactúan legítimamente con nuestras variables de tratamiento y, por consecuencia, conjeturas de las que puede hacerse caso omiso.»

Las fuentes principales que amenazan la validez externa son:

Efectos de interacción de "testing": Esto implica el efecto de un pretest en incrementar o decrecer la sensibilidad del sujeto aplicado hacia la variable experimental. En otras palabras, la interacción del tratamiento y del proceso de aplicación del test pueden limitar el estudio e imposibilitar la generalización a la población.

Interacción de selección y tratamiento experimental: Implica que las respuestas de los sujetos no son representativas de la población tratada. Esto puede suceder, por ejemplo, cuando seleccionamos individuos que, por ciertas circunstancias, como algunos grupos voluntarios, están identificados ampliamente con el experimento.

Efecto reactivo del convenio experimental: Esta fuente se refiere al efecto de Hawthorne, que además de afectar la validez interna, se puede interpretar muchas veces como inhibición de las generalizaciones. La conducta de un sujeto puede ser influenciada parcialmente por su percepción del experimento y sobre la forma como podría responder al estímulo experimental.

Interferencia de tratamientos múltiples: Esta variable se hace presente cuando son aplicados varios tratamientos diferentes para un mismo grupo de individuos. Esto se puede explicar en el sentido de que cuando aplicamos el tratamiento 2 no podemos borrar los efectos del primer tratamiento, por lo que no se pueden generalizar los resultados, sino al grupo de sujetos que tuvieron los tratamientos en forma ordenada.

Otras fuentes de validez externa, de menor aplicación, pero de igual importancia, son:

Artificialidad del experimento: Proviene al crear un ambiente artificial mediante el control exagerado de las variables externas, o en otros términos, de la validez interna.

Capacidad de respuestas irrelevantes de las medidas: Esto viene dado en relación a que todas las medidas son complejas e incluyen componentes irrelevantes que pueden producir efectos aparentes.

Replicabilidad irrelevante de los tratamientos: Al igual que las medidas, los tratamientos también son complejos, y algunas repeticiones de ellos pueden fallar en incluir los componentes que actualmente son responsables por los efectos.

Efectos del experimentador: La conducta de los individuos puede ser influenciada inintencionalmente por ciertas características o conductas del investigador.

Existen algunas otras fuentes de invalidez, pero en cierto modo dependen de las descritas anteriormente. En conclusión, las estrategias experimentales en la investigación de la conducta son difícilmente perfectas. Ambos tipos de validez son necesarios, pero en muchas ocasiones depende del tipo de estudios; cuando aseguramos un tipo de validez estamos poniendo en riesgo el otro tipo.

2. Estrategias experimentales y cuasi experimentales

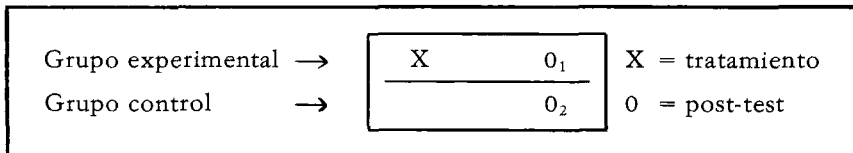
El significado de que los controles sean introducidos en los experimentos constituye la base de las estrategias. La selección de una estrategia en particular está basada en los propósitos del experimento, en el tipo de variables que van a ser manipuladas y en las condiciones en que va a ser manejado el experimento.

Campbell y Stanley (1966) han presentado tres estrategias de investigación. Las *estrategias preexperimentales* que incluyen los estudios de casos en «una dirección», el grupo pretest-post-test y la comparación de «grupo estático». Estas estrategias, como su nombre lo indica, no pueden considerarse como experimentales, sino que involucran variedades de análisis descriptivos y de naturaleza ex post facto. Carecen de validez interna y externa, y su uso es muy delicado en cuanto a la interpretación de causa y efecto.

Las *estrategias experimentales* son las más recomendadas, ya que el investigador posee prácticamente control completo sobre la situación experimental y puede determinar, con precisión, los sujetos que participarán en el experimento y cuáles de ellos recibirán, o no, el tratamiento experimental. Involucra, a su vez, un proceso total de aleatorización; es decir, los sujetos son seleccionados y asignados al azar a cada uno de los grupos. Son tres las estrategias experimentales.

GRUPO CONTROL —SOLAMENTE— POST-TEST

Esta estrategia envuelve dos grupos divididos por azarización. El grupo experimental es el que recibe el tratamiento experimental, después del cual ambos grupos son observados o medidos sobre la variable dependiente bajo estudio. Si la diferencia encontrada es demasiado grande para atribuirla a un error muestral, puede ser imputable al efecto del tratamiento de la variable. Su diagrama es:



Las pruebas estadísticas utilizadas son la t de Student cuando pueden ser elaboradas suposiciones paramétricas, o si tenemos más de dos grupos es recomendable el análisis de varianza. Las fuentes de invalidez, controladas o no, son:

Validez interna:

Controladas: Todas.

Validez externa:

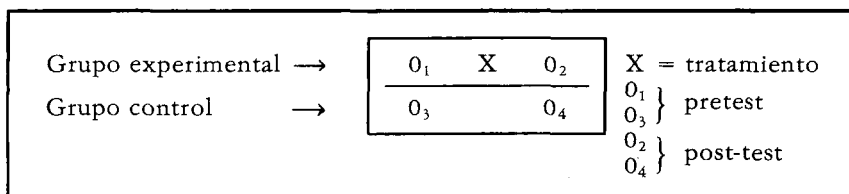
Controladas: Efectos de interacción de «testing».

Incontroladas: Ninguna.

Posibles: Interacción de selección y tratamiento experimental y reactividad.

GRUPO CONTROL, PRETEST-POST-TEST

Los sujetos son divididos aleatoriamente en los dos grupos. Al inicio del estudio se aplican uno o los pretests correspondientes a los dos grupos; posteriormente se introduce la variable independiente o tratamiento al grupo experimental, y al finalizar el experimento se aplican los post-tests a ambos grupos. Mediante aleatorización y bloqueo se pueden obtener grupos equivalentes en el momento de iniciar las observaciones. Su diagrama convencional es:



El procedimiento estadístico de los datos es el análisis de covarianza, utilizando las puntuaciones del pretest como los covariados. La estrategia pretest-post-test es fuerte en Validez interna y externa; sin embargo, esta última está reducida por la existencia de una interacción entre el proceso del pretest y el tratamiento experimental. Las fuentes de invalidez, controladas o no, son:

Validez interna:

Controladas: Todas.

Validez externa:

Controladas: Ninguna.

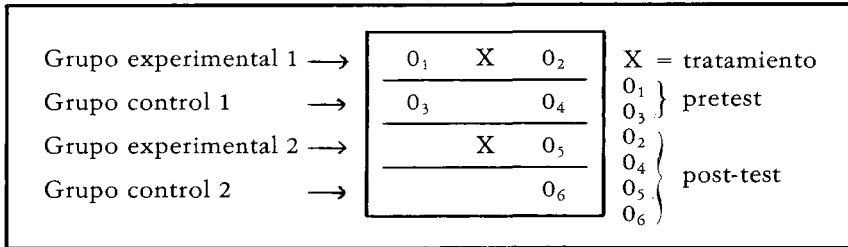
Incontroladas: Efectos de interacción de «testing».

Posibles: Interacción de selección y tratamiento experimental y reactividad.

CUATRO GRUPOS DE SOLOMON

Esta estrategia combina las dos anteriores. Incluye dos grupos de control y dos experimentales. A uno, y solamente uno de cada dos tipos, le es aplicado el pretest después del tratamiento experimental. Los cuatro grupos tienen asignados los sujetos aleatoriamente. Esta estrategia está calificada como la más deseable de todas, ya que tiene la ventaja de permitir al experimentador examinar los efectos del tratamiento en cuatro comparaciones dife-

rentes y, a su vez, aparece como el diseño más fuerte en ambos tipos de validez. Su diagrama convencional es:



Las técnicas estadísticas utilizadas son el análisis de covarianza para los datos de los grupos que tuvieron el pretest y un análisis de varianza para ser computados sobre los datos del post-test. En esta estrategia, el pretest podría ser considerado como una variable independiente, pero, obviamente, el tratamiento experimental frente al de control y el pretest frente al post-test serían las dos variables independientes. Las puntuaciones o resultados del post-test conformarían la variable dependiente. Las fuentes de invalidez, controladas o no, son:

Validez interna:

Controladas: Todas.

Validez externa:

Controladas: Efectos de interacción de «testing».

Incontroladas: Ninguna.

Posibles: Interacción de selección y tratamiento experimental y reactividad.

Cuando no es posible utilizar las estrategias experimentales verdaderas, ya sea por razones de consecución de muestras, por restricciones económicas o, especialmente, por ejemplo, en aquellos casos en que la investigación utiliza los grupos de los salones de clases, las *estrategias cuasi experimentales* son las más adecuadas. Al tomar dichos salones de clase en un instituto educativo, estas poblaciones están ensambladas artificial o naturalmente, y diferentes factores están involucrados dentro de ellas, con lo que el proceso aleatorio no se realiza, y recordemos que una de las características básicas de una estrategia auténticamente experimental requiere que todos los sujetos tengan igual oportunidad de formar parte en el experimento.

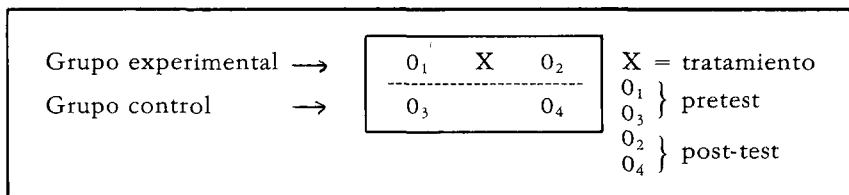
Es decir, la diferencia fundamental entre ambas estrategias es que mientras en la experimental los sujetos son seleccionados y asignados al azar, en la cuasi experimental únicamente son asignados o seleccionados, pero no los dos procesos a la vez.

En general, estas estrategias cuasi experimentales comprenden un grupo o más de uno y conforman una multiplicidad de estu-

dios, de los cuales solamente vamos a presentar tres: el grupo control no equivalente, las series de tiempo y la discontinuidad de regresión. El análisis completo de todas las estrategias cuasi experimentales puede estudiarse en Campbell y Stanley (1966) y en Escotet (1973).

GRUPO CONTROL NO EQUIVALENTE

Esta estrategia es similar a la del grupo control pretest-post-test, pero los sujetos no son asignados a los dos grupos de forma aleatoria. Se utiliza ampliamente en estudios donde existen grupos intactos, como dos escuelas, dos salones de clase, etc. Posee relativamente buena validez interna, pero la regresión interna podría aparecer debido a que los grupos no fueron compuestos aleatoriamente y, por tanto, podría darse el caso de que las dos clases contengan sujetos con puntuaciones muy altas o bajas. Es decir, que podrían confundirse las puntuaciones altas del pretest con las puntuaciones bajas del post-test. Sin embargo, este factor de regresión podría ser neutralizado si adaptamos el estudio de cuatro grupos de Solomon a una estrategia cuasi experimental. Su diagrama es:



Para el tratamiento estadístico de los datos, el procedimiento más adecuado es el análisis de covarianza, en donde el pretest se utiliza como covariado. Las fuentes de invalidez, controladas o no, son:

Validez interna:

Controladas: Historia, maduración, «testing», instrumentación, selección y mortalidad experimental.

Incontroladas: Interacción de las variables.

Posibles: Regresión estadística.

Validez externa:

Controladas: Ninguna.

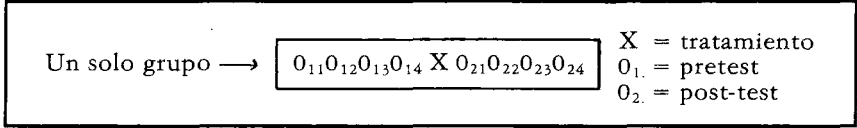
Incontroladas: Efectos de interacción de «testing».

Posibles: Interacción de selección y tratamiento experimental y reactividad.

SERIES DE TIEMPO

El estudio está relacionado con un solo grupo y con mediciones periódicas sobre la variable dependiente, entrelazadas con un

tratamiento experimental. Esta estrategia es muy efectiva en la investigación física y biológica, pero tiene algunas fuentes de invalidez en su aplicación a las ciencias del comportamiento. La variable independiente es introducida al azar entre las secuencias de las mediciones. La diagramación es:



El análisis de los datos en estas estrategias cuasi experimentales es menos preciso que en las anteriores, ya que depende de la naturaleza hipotética sobre el efecto del tratamiento. Una prueba de significación es adecuada entre todas las combinaciones que se producen entre las medidas pre y post-tratamiento. Las fuentes de invalidez que se controlan o no son:

Validez interna:

Controladas: Maduración, «testing», regresión estadística, selección, mortalidad experimental e interacción de variables.

Incontroladas: Historia.

Posibles: Instrumentación.

Validez externa:

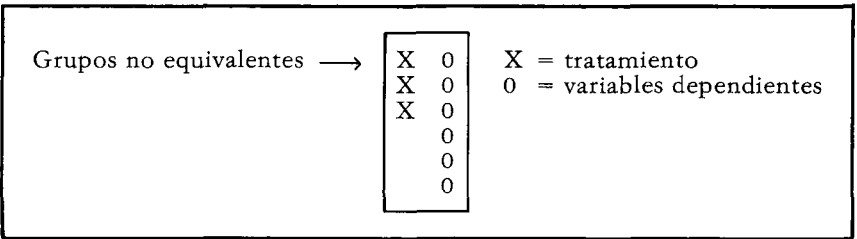
Controladas: Ninguna.

Incontroladas: Efectos de interacción de «testing».

Posibles: Interacción de selección y tratamiento experimental, reactividad e interferencia de tratamientos múltiples.

DISCONTINUIDAD DE REGRESION

Esta estrategia es relativamente diferente a todas las cuasi experimentales, ya que los grupos no son equivalentes y los sujetos difieren en diferentes cantidades de atributos a través de una de las variables. El propósito fundamental de la estrategia es estudiar la relación de dos variables al introducirlas en un tratamiento. En esta forma, la discontinuidad de regresión se aplica en aquellas situaciones en que fueron usados previamente estudios ex postfacto. Se diagrama así:



Las pruebas de significación o inclusive alguna técnica multivariada son las más utilizadas para el análisis de los datos. La validez interna es bastante fuerte. Las fuentes son:

Validez interna:

Controladas: Historia, maduración, «testing», regresión estadística, selección e interacción de variables.

Incontroladas: Ninguna.

Posibles: Instrumentación y mortalidad experimental.

Validez externa:

Controladas: Efectos de interacción de «testing», reactividad e interferencia de tratamientos múltiples.

Incontroladas: Interacción de selección y tratamiento experimental.

Existen también otras estrategias cuasi experimentales, tales como muestras de tiempo equivalente, muestras de materiales equivalentes, estudios contrabalanceados, muestras separadas, series de tiempo múltiple, ciclo institucional, etc. Todas ellas han conformado un refuerzo importante para la planificación de la investigación en ciencias humanas. Inclusive ha sido uno de los motores más trascendentes en la investigación evaluativa, permitiendo con ello la posibilidad de efectuar investigación en la acción de los programas y proyectos sociales, y reduciendo los riesgos que éstos conllevan desde un punto de vista experimental y humano.

3. Diseños generales

Un examen de la literatura contemporánea en estadística nos permite apreciar la multiplicidad de enfoques que existen en la clasificación y tratamiento de los diseños experimentales. El que se presenta aquí es uno de ellos, pero su descripción y clasificación es el producto de la validación que se ha hecho por varios años, como profesor de esta disciplina en Estados Unidos y América Latina, con estudiantes de pregrado y postgrado en las Ciencias del Comportamiento.

Los diferentes diseños experimentales estadísticos se pueden concentrar en tres diseños generales, algunos especiales, y en una serie de principios que optimizan dichos diseños. Los tres diseños generales son: el diseño completamente aleatorio, el diseño de bloque aleatorio y el diseño factorial.

DISEÑO COMPLETAMENTE ALEATORIO

El diseño más básico de todos es el completamente aleatorio. Este es el plan experimental para el cual el análisis de varianza unidireccional es el adecuado. En este sentido, el diseño comple-

tamente aleatorio (DCA) (CRD) se usa cuando el experimentador analiza solamente una variable experimental y no controla, específicamente, ninguna otra variable independiente. Sin embargo, como el diseño es aleatorio, se logra cierto control siempre que la variación de un sujeto a otro sea pequeña y el tamaño de la muestra sea suficientemente grande.

Por otra parte, el DCA es muy útil cuando el experimentador prevé grandes efectos. Es decir, está en una situación donde las diferencias experimentales son suficientemente grandes para superar con facilidad las diferencias individuales de sujeto a sujeto. Esto ocurriría con más probabilidad si: a) el experimentador posee suficiente control sobre los sujetos para reducir diferencias de un sujeto al próximo en el comportamiento observado, o b) el experimentador genera y utiliza potentes tratamientos poco comunes. Si el experimentador puede producir las dos últimas condiciones, como frecuentemente es posible en estudios con ratas en condicionamiento operante, quizá no necesite hacer ningún análisis de varianza, ya que los efectos serán completamente obvios sin dicho análisis. El resumen de las características generales aparece en la Tabla II.1.

Tabla II.1

Diseño completamente aleatorio					
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas	
Se usa cuando la variabilidad natural del material experimental está suficientemente bajo control. Es decir, cuando los efectos son grandes en contraste con la cantidad normal de variación.		Extremadamente simple.		Únicamente útil para efectos grandes.	
Plan básico					
TRATAMIENTO					ANOVA UNIDIRECCIONAL
Sujeto	1	2	3	4	
1	X_{11}	X_{21}	X_{31}	X_{41}	
2	X_{12}	X_{22}	X_{32}	X_{42}	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
n_i	X_{1n_i}	X_{2n_i}	X_{3n_i}	X_{4n_i}	

Su plan básico nos permite observar que cada nivel de tratamiento es aplicado a un grupo aleatorio de sujetos experimentales. Es decir, los sujetos son asignados a grupos en forma aleatoria y, posteriormente, los tratamientos también son asignados en forma aleatoria a los grupos, por lo que se establece un diseño completamente aleatorizado.

Un ejemplo clásico de DCA es cuando el investigador considera una variable experimental cada vez, como pueden ser las diferentes cantidades de drogas sobre las reacciones del sujeto que se administran.

DISEÑO DE BLOQUES ALEATORIOS

Si recordamos que una variable independiente interventora puede producir diferencias significativas en la variable dependiente y, por tanto, ocasionar cambios que pueden confundirse con el efecto del tratamiento se hace necesario su control.

La manera más fácil de lograr un control de esta variable independiente es aplicar una técnica análoga al muestreo estratificado. Es decir, el investigador puede dividir los sujetos en grupos homogéneos respecto a dicha variable y entonces asignar, aleatoriamente, los sujetos a los distintos niveles de tratamiento de estos grupos y bloques homogéneos. Por ejemplo, en las Ciencias del Comportamiento cuando utilizamos sujetos humanos, el nivel intelectual (NI) puede ser, a menudo, una variable importante para controlar. De este modo, el experimentador quizá pudiera utilizar un diseño con un plan como el indicado en la Tabla II.2.

Tabla II.2

Nivel de tratamiento				
Bloque	1	2	...	c
NI alto	S	S		S
NI promedio . . .	S	S		S
NI bajo	S	S		S

S = sujetos
NI = Nivel intelectual

Este diseño se le conoce generalmente como diseño de bloque aleatorio o completo (DBA) (RBD). Se le llama también completo porque, por ejemplo, algunos sujetos de cada nivel intelectual aparecen en cada nivel de tratamiento, y se le define como de bloque aleatorio porque los sujetos se asignan aleatoriamente a los distintos niveles de tratamiento dentro de cada bloque. Las características se sintetizan en la Tabla II.3. Este diseño podría llegar a constituirse en un diseño de *grupos apareados*. Esto ocurriría a medida en que el bloqueo se hace más y más preciso; es decir, a medida en que ocurre la clasificación de personas en grupos más o menos ho-

mogéneos, el experimentador logra una situación en la cual el número de sujetos en cada grupo es igual al número de niveles de tratamiento. El último paso para obtener control por medio de este mismo procedimiento aparece cuando se utiliza un solo sujeto como bloque, sirviendo de este modo, como su propio control, en una situación donde se aplican con éxito los diferentes tratamientos, conduciéndonos así a un diseño de *medidas repetidas*.

Tabla II.3

Diseño de bloque aleatorio					
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas	
Utilizado para reducir errores en un efecto principal, probando el tratamiento en una serie de grupos homogéneos. No se busca información sobre diferencias en la variable de clasificación, mientras las interacciones puedan ser o no importantes.		Se puede reducir el error estimándolo independientemente para cada clasificación; y la interacción se puede obtener si hay por lo menos dos observaciones por celda.		Se requiere una variable de clasificación que divida la población total en grupos homogéneos.	
Plan básico					
Bloques	TRATAMIENTO				ANOVA DOBLE
	1	2	3	4	
1	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}	
2	S_{21}	S_{22}	S_{23}	S_{24}	

Cualquiera que sea el grado de precisión, el diseño de bloque aleatorio supone que los efectos, tanto dentro de cada bloque, *efectos intrabloques*, como entre cada bloque, *efectos interbloques*, son independientes entre sí. En el ejemplo de la Tabla II.2, la independencia intrabloques significa que el tipo de tratamiento de efectos que *uno* tiene del nivel intelectual alto, no tiene nada que ver con el tipo de tratamiento de efectos que *dos* tienen del nivel intelectual alto, como pudiera ser el caso si los tratamientos se aplicaran con éxito al mismo grupo de individuos.

En ese mismo ejemplo, el requerimiento de independencia entre efectos de bloques significa que el tipo de tratamiento de efectos que *uno* tiene en el nivel intelectual alto, nada tiene que ver con el tipo de tratamiento de efectos que *uno* tiene en un nivel intelectual promedio o bajo. Un ejemplo de un estudio donde no se

encontraría esta suposición sería aquel en que se utilicen sujetos de nivel intelectual alto, como parte del tratamiento, para ayudar en su aprendizaje a sujetos con nivel intelectual bajo.

Para evitar sesgos en este diseño es importante que los sujetos dentro de una categoría en la variable de clasificación (es decir, dentro de un bloque) se asignen aleatoriamente a grupos y que los grupos sean asignados aleatoriamente a los tratamientos. A primera vista puede parecer innecesario asignar tratamientos aleatoriamente si ya el investigador ha asignado los grupos aleatoriamente. Sin embargo, debemos reconocer que el primer paso produce interacciones aleatorias dentro de grupos, por ejemplo, para que todos los muchachos y todas las muchachas no aparezcan en un tratamiento particular; pero que el segundo paso se realiza para asegurar al experimentador que sujetos o combinaciones de sujetos particulares no se seleccionen para tratamientos específicos debido a algunos sesgos no intencionales que pueda tener el investigador. Por supuesto, si para empezar los grupos de tratamientos se numeran uno, dos, tres, cuatro, etc., no es necesario sacar dos series de números aleatorios para realizar las dos gestiones anteriores. Se puede hacer simplemente asignando sujetos aleatoriamente a cada uno de los grupos arbitrariamente descritos.

DISEÑO FACTORIAL

El último de los tres diseños básicos —el diseño factorial— (DF) (FD), simplemente extiende el concepto del diseño completamente aleatorio para incluir dos o más variables experimentales, en la misma forma que el diseño de bloque aleatorio extiende el diseño completamente aleatorio para incluir una variable independiente. De este modo, tal como en el caso del DBA, el diseño factorial es la estructura experimental apropiada para un análisis de varianza doble o superior. Por otra parte, ya que en el diseño factorial todas las variables son de tratamiento, el investigador examinará todos los efectos principales y todas las interacciones. Esto está en contraste con el diseño de bloque aleatorio, donde los principales efectos de tratamiento o interacción se examinan frecuentemente, pero el efecto principal de la variable clasificación puede ser o no examinado. Así, el diseño factorial es un plan experimental en el cual el investigador obtiene la información más completa posible. Contrarresta esta ventaja el hecho de que el diseño resulta difícil de usar —es decir, requiere un gran número de grupos aleatoriamente asignados— si el número de variables (o sea, el número de factores) o si el número de niveles de los factores resulta grande.

Por otra parte, si todos los factores de un diseño factorial tienen el mismo número de niveles, la notación utilizada para describirlo tiene la forma del 1^f cuando

1 = número de niveles

f = número de factores

Por ejemplo, 2^4 describe un estudio en el cual hay cuatro facto-

res experimentales, cada uno con dos niveles, e implicaría que el investigador tendría que encontrar $2^4 = 16$ grupos de sujetos diferentes para dar a cada grupo de sujetos una combinación de tratamientos distintos. Por otra parte, si los diferentes factores tienen distintos números de niveles, entonces la notación descriptiva se expresa en forma de multiplicación. Por ejemplo, un diseño factorial $2 \times 4 \times 4 \times 3$ inferiría una situación en la cual un factor tendría dos niveles, dos de los factores tendrían cuatro niveles y una de las variables experimentales, tres.

Tabla II.4

Diseño factorial							
Uso principal en evaluación	Ventajas		Desventajas				
Utilizado para estudiar los principales efectos e interacciones de dos o más tratamientos.	Genera la información más completa sobre todos los efectos e interacciones.		Requiere muchos grupos independientes de sujetos bajo el completo control del experimentador; puede producir más información de la que se necesita para algunos contrastes.				
Plan básico							
Tratamiento A							
	1		2		3		
Tratamiento B	1	2	1	2	1	2	
Tratamiento C	1	G_{111}	G_{121}	G_{112}	G_{122}	G_{113}	G_{123}
	2	G_{211}	G_{221}	G_{212}	G_{222}	G_{213}	G_{223}
	3	G_{311}	G_{321}	G_{312}	G_{322}	G_{313}	G_{323}
	4	G_{411}	G_{421}	G_{412}	G_{422}	G_{413}	G_{423}
			ANOVA en donde todas las variaciones son tratamientos.				

En la descripción de diseños factoriales es una práctica común utilizar letras en bastardilla, mayúsculas cerca del comienzo del alfabeto para señalar un factor particular y usar letras minúsculas con pequeñas notas escritas abajo para indicar los diferentes niveles. El experimentador puede dar a estos factores las letras *A*, *B*, *C* y *D*, y entonces describir los niveles respectivos de estos factores como los valores $a_1, a_2; b_1, b_2, b_3, b_4; c_1, c_2, c_3, c_4; d_1, d_2, d_3$.

Finalmente, en nuestro ejemplo de la Tabla II.4, el diseño factorial sería de $3 \times 2 \times 4$, en donde un factor tendría tres niveles (*A*); el siguiente (*B*), dos niveles, y (*C*), cuatro niveles, lo que implicaría 24 grupos de sujetos diferentes (*G*).

En el plan básico de la Tabla II.4, la variable de tratamiento *A* tiene tres niveles; la *B*, dos niveles, y la *C*, cuatro niveles. Si las tres variables de tratamiento *A*, *B* y *C* tienen p, q y r niveles, respectivamente, el experimento requiere un total de pqr grupos de sujetos experimentales. El uso de subscripts o números debajo de *G* (Grupos) indican: el primero, el nivel de tratamiento de la variable *C*; el segundo, el nivel de tratamiento de la variable *B*, y el tercer número, el nivel de tratamiento de la variable *A*.

PROCEDIMIENTOS PARA OPTIMIZAR LOS DISEÑOS GENERALES

Recordando estos tres diseños básicos (es decir, el diseño completamente aleatorio que sólo utiliza una variable experimental, el diseño de bloque aleatorizado que envuelve una variable experimental y otra variable independiente, y el diseño factorial que envuelve dos o más variables experimentales) examinemos algunas de las maneras en que se pueden modificar tales diseños para superar algunas de sus dificultades.

Primero estudie el diseño de bloque completo y pregunte qué sucedería si el experimentador no tuviera un «tamaño suficiente de bloque» para acomodar todos los niveles de tratamiento que necesita usar.

En el contexto del diseño experimental, un bloque se refiere a una serie de grupos y cada grupo se compone de sujetos a quienes

Tabla II.5

Facultad	CLASE		
	1	2	3
1			
2			
⋮			
R			

se les dará un particular tipo o combinación de tratamientos; el tamaño de bloque se refiere al número de dichos grupos en una serie. De este modo, en la distribución de la Tabla II.5, cada facultad se mencionará como un bloque, ya que contiene una serie de grupos (clases), obteniendo cada miembro de éstos el mismo tratamiento, y el tamaño del bloque es tres. En este ejemplo, el problema surge si la variable experimental tiene cinco niveles. Para tener un diseño de bloque completo, el experimentador necesitaría tener cinco clases; es decir, necesitaría tener un tamaño de bloque igual al número de tratamientos.

Cuando nos encaramos a una situación en que el tamaño del bloque es menor que el número de tratamientos, las posibilidades del experimentador parecen ser:

- a) sacar algunos de los tratamientos;
- b) redefinir los bloques (por ejemplo, refiriéndose a las zonas educativas en vez de a las escuelas) para obtener la capacidad que se necesita del bloque; o
- c) usar lo que se menciona como un diseño de bloque incompleto.

Obviamente, la primera posibilidad no es deseable desde un punto de vista experimental. La desventaja de la segunda es que redefiniendo los bloques para que un número grande de grupos se encuentre dentro de cada bloque, generalmente aumenta la heterogeneidad dentro de esos bloques, aumentando así el tamaño del término del error y reduciendo la efectividad del bloqueo. Se debe recordar que en el bloqueo, como en la obtención de una muestra estratificada, el objetivo es obtener la homogeneidad dentro de los grupos. El peligro de usar la tercera posibilidad es que si el investigador no tiene cuidado en cuáles tres de los cinco tratamientos posibles asignar a cuáles escuelas, puede terminar con algunas características muy indeseables. Por ejemplo, podría suceder que el investigador probara un tratamiento muchas veces y otro tratamiento sólo pocas veces; o podría ocurrir que pruebe un tratamiento dado varias veces, pero sólo en una escuela o facultad.

Para evitar estos problemas, un investigador puede usar el concepto de *compensación* a fin de igualar ciertos efectos. Por ejemplo, con cinco tratamientos y un tamaño de bloque de tres es posible crear el *Diseño de Bloque Incompleto Compensado* (BIC) utilizando diez bloques y arreglando tratamientos para que cada uno ocurra seis veces —es decir, utilizando seis *reproducciones*—. Se puede determinar cuáles son los diseños de bloques incompletos compensados averiguando las condiciones del problema en particular. Por ejemplo, si

T = tratamiento = 5;

k = tamaño del bloque = 3;

r = número de repeticiones = 6;

b = número de bloques que se necesitan = 10;

□ = número de veces que ocurrirá un par de tratamientos particulares en un bloque = 3.

La distribución apropiada, en este caso, viene a ser la indicada en la Tabla II.6. Este Diseño de Bloques Incompletos Compensados para cinco tratamientos y tamaño de bloque de tres utilizando diez bloques y seis repeticiones está equilibrado en el sentido de que:

- a) ningún tratamiento aparece más de un vez en cada bloque;
- b) cada bloque es del mismo tamaño (es decir, hay un mismo número de tratamientos en cada bloque);
- c) cada tratamiento tiene el mismo número de repeticiones (es decir, ocurre el mismo número de veces);
- d) si tomamos *dos* tratamientos cualquiera y contamos el número de veces que ocurren juntos en algún bloque, el mismo número se obtiene para todos los pares de tratamientos. (Por ejemplo, T_4 y T_5 aparecen en los bloques 1, 2 y 5; T_1 y T_2 aparecen en los bloques 3, 6 y 10, y T_3 y T_1 aparecen en los bloques 3, 7, 8, etc. Así, una combinación de tratamientos específicos aparecen juntos tres veces, como se indica por medio del valor $\square = 3$.)

Es conveniente indicar que algunas veces (aunque no siempre) este diseño es más eficiente que el diseño de bloque completo, según las varianzas. La determinación de las circunstancias bajo las cuales esto ocurre está fuera del alcance de esta obra, pero los interesados pueden consultar a Cox (1958).

Desafortunadamente, el diseño de bloque incompleto compensado es únicamente útil cuando es posible hacer las siguientes suposiciones:

- a) no hay interacción entre el tratamiento y la variable de bloque;
- b) los efectos del bloque son efectos aleatorios;
- c) los efectos del tratamiento son efectos fijos.

Además debe observarse que el diseño de bloque incompleto compensado controla sólo una variable independiente. Si el investigador desea controlar más de una de estas variables, inmediatamente se compromete con uno de los diseños especiales, tal como Cuadrado Latino, el cual se discutirá en profundidad más adelante. Finalmente, si el investigador no quiere tal compensación complicada como se utiliza en el diseño de bloque incompleto compensado, puede desarrollar el, así llamado, *diseño parcialmente compensado*.

Es importante reconocer que la razón de la necesidad de suponer que no había ninguna interacción entre la variable de tratamiento y la variable de bloqueo en el diseño de bloque incompleto compensado (BIC), es que esta interacción se confunde con los efectos principales al comparar tratamientos. Es decir, en el diseño BIC, el experimentador permite que los tratamientos y el tratamiento por interacción de bloques varíen conjuntamente en tal

Tabla II.6

Diseño de bloque incompleto compensado				
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas
Utilizado para aumentar la precisión agrupando las unidades experimentales en bloques cuando el número de tratamientos es mayor que el número de categorías dentro de cada clasificación en la variable de control.		Permite aumentar la precisión cuando el número de tratamientos excede el número de categorías dentro de la variable de control y no se pueden utilizar bloques completos.		Supone actividad y no interacción y que los efectos de tratamiento son fijos y los de bloques son aleatorios.
Plan básico				
	Facultad (Bloque)	CLASE		
		1	2	3
	1	T ₄	T ₅	T ₁
	2	T ₄	T ₂	T ₅
	3	T ₁	T ₂	T ₃
	4	T ₂	T ₃	T ₄
	5	T ₃	T ₄	T ₅
	6	T ₁	T ₂	T ₄
	7	T ₁	T ₃	T ₄
	8	T ₁	T ₃	T ₅
	9	T ₂	T ₃	T ₅
	10	T ₅	T ₁	T ₂

forma, que es imposible separar sus únicos efectos. Este proceso es denominado *confundimiento*.

Así, en el diseño de bloque incompleto compensado, descrito en la Tabla II.6, los distintos tratamientos por combinación de facultades o escuelas (donde t_i = tratamiento i ; e_i = facultad o escuela i) que ocurren en las seis repeticiones, se pueden encontrar en la Tabla II.7, que ilustra el confundimiento del bloque (escuela)

tratamiento en un BIC con cinco tratamientos, diez bloques de tamaño tres y seis repeticiones.

Tabla II.7

Repetición	TRATAMIENTO				
	1	2	3	4	5
1	t_1e_1	t_2e_2	t_3e_3	t_4e_1	t_5e_1
2	t_1e_3	t_2e_3	t_3e_4	t_4e_2	t_5e_2
3	t_1e_6	t_2e_4	t_3e_5	t_4e_4	t_5e_5
4	t_1e_7	t_2e_6	t_3e_7	t_4e_5	t_5e_8
5	t_1e_8	t_2e_9	t_3e_8	t_4e_6	t_5e_9
6	t_1e_{10}	t_2e_{10}	t_3e_9	t_4e_7	t_5e_{10}

Al examinar esta tabla puede verse que cuando se compara la columna uno con la columna dos para obtener la comparación del tratamiento 1 con el tratamiento 2, ocurren diferentes combinaciones de $t_i e_i$ en la primera columna en relación con la segunda. De este modo, cualquier diferencia entre t_1 y t_2 es significativa si todos los efectos $t_i e_i$ son cero.

Esto nos ilustra de cómo es posible arreglárselas con un tamaño de bloque más pequeño que lo que ordinariamente se necesitaría en una situación de bloque aleatorio, si el investigador quiere confundir una interacción con un efecto principal y puede suponer que la interacción fue cero.

Por otra parte, ya se ha observado que en experimentos factoriales, el número de combinaciones diferentes de tratamientos aumenta muy rápidamente a medida que el número de factores y de niveles crece. Así, un diseño factorial completo requiere una gran capacidad de bloque. Por ejemplo, si se necesita un mínimo de veinte sujetos por grupos de tratamiento y la escuela que tenemos a disposición sólo tiene ochenta estudiantes al nivel de grado de interés, entonces el tamaño mínimo del bloque que puede usarse es cuatro y el número máximo de tratamientos que puede utilizarse en cualquier escuela será cuatro. Sin embargo, con únicamente tres factores de dos niveles cada uno sería necesario tener $2^3 = 8$ condiciones de tratamientos diferentes; así que, a no ser que el investigador quisiera efectuar algún confundimiento necesitaría una capacidad de bloque de ocho. O sea, si se utilizara una escuela como bloque, el investigador necesitaría ocho clases o grupos en cada escuela al nivel de grado de interés. No encontrando esto, el experimentador podría, como hemos observado antes, redefinir sus bloques (usar la facultad universitaria como un bloque y buscar ocho escuelas o departamentos dentro de cada facultad).

Se recordará que haciendo esto, no obstante, el aumento de heterogeneidad obtenido en los grupos resultará en una pérdida de precisión, porque la variación intra es grande cuando los sujetos de varias escuelas se agrupan. Hasta aquí, la única otra alternativa fue la de confundir los efectos principales del tratamiento con un tratamiento por interacción de bloques.

El dilema de escoger entre una pérdida de precisión y confundir los efectos principales se puede evitar si el investigador quiere pagar el precio de confundir interacciones de orden superior y así perder información sobre ellos. Si está dispuesto a sacrificar esta información en vez de confundir los efectos principales, puede arreglar el sistema factorial en bloques con menos grupos por bloque que combinaciones de tratamiento, y aun poseer control del error experimental, manteniendo el tamaño del bloque pequeño y eliminando las diferencias de los bloques del término del error.

En pocas palabras, la idea representada en los llamados términos confundidos es que cuando las interacciones de orden superior tienen relativamente poca importancia, es posible sacrificar información sobre ellas para que los efectos restantes se puedan estimar con la precisión mayor que resultará del uso de bloques más pequeños. Y esto se efectúa arreglando el diseño tipo factorial en bloques que tienen menos grupos que combinaciones de tratamientos, confundiendo así las interacciones de orden superior.

El que resulte aceptable este sacrificio de información sobre interacciones de orden superior depende del aumento de precisión que se logra, y esto, a su vez, depende de lo que se llama «magnitud del efecto del bloque». En general, una gran diferencia entre bloques, comparado con el efecto de la interacción (es decir, comparado con la diferencia entre promedios de celdas ajustadas), resultará en un gran efecto con diseños de confundimiento.

Como un caso específico consideramos un diseño con tres factores, A , B y C , con dos niveles cada uno. De este modo, los tres tipos diferentes de tratamientos son: a_1 , a_2 , b_1 , b_2 , c_1 , c_2 y un diseño factorial completo requeriría $2^3 = 8$ grupos, uno para cada una de las siguientes combinaciones de tratamiento:

$$\begin{array}{cccc} a_1b_1c_1, & a_1b_1c_2, & a_1b_2c_1, & a_1b_2c_2, \\ a_2b_1c_1, & a_2b_1c_2, & a_2b_2c_1, & a_2b_2c_2. \end{array}$$

Ahora, si se ha de evitar el confundimiento para obtener una precisión mayor utilizando las escuelas como un bloque, requeriría ocho grupos de cada escuela (uno para combinación de tratamiento). Es decir, sería necesario tener series de ocho grupos y se dice que el tamaño requerido del bloque es de ocho. Pero si el investigador estuviera dispuesto a confundir algunos contrastes de interacciones, podría arreglárselas con un tamaño más pequeño de bloque. Es decir, se defendería con menos de ocho grupos de cada escuela.

Exactamente, la cantidad de bloques y grupos que se necesitan dentro de cada uno depende de la cantidad de contrastes que el in-

investigador desea sacrificar. Por ejemplo, si piensa que la interacción tridireccional no es importante, entonces, refiriéndose a un cuadro de diseños confundidos, se puede determinar que, en esta situación, se requerirían dos bloques de cuatro grupos. De este modo, el diseño puede arreglarse tal como aparece en la Tabla II.8, donde una diferente combinación de tratamientos $a_j b_i c_k$ se asigna a cada celda.

Tabla II.8

Bloque	GRUPO			
	1	2	3	4
E_1				
E_2				

Los métodos generales para determinar exactamente cómo se arreglan tales diseños y cómo se determina qué combinaciones de tratamientos utilizar con cuáles bloques, está más allá del alcance de este capítulo. Sin embargo, para aquellos que estén algebraicamente inclinados, quizá estén interesados en saber que una manera de enumerar el número apropiado de posibilidades es:

- a) tomar muchos contrastes de efectos principales

$$(a_1 - a_2) \quad (b_1 - b_2) \quad (c_1 - c_2);$$

- b) extender esta expresión algebraicamente, y
 c) poner todas las combinaciones con un signo de más de un bloque y todas las combinaciones de tratamientos con un signo de menos en el otro.

El resultado será el indicado en la Tabla II.9, que ilustra la distribución para un diseño confundido en un estudio factorial 2^3 que usa dos bloques de un tamaño cuatro.

Así, si E_1 y E_2 representan las dos escuelas (que sirven de bloques en este ejemplo), el efecto principal para A se obtiene comparando todas las combinaciones de tratamientos con un a_1 con todas las combinaciones de tratamientos con un a_2 . Es decir, tomando

$$(a_1 b_1 c_1 E_1 + a_1 b_2 c_2 E_1 + a_1 b_2 c_1 E_2 + a_1 b_1 c_2 E_2) \\ - (a_2 b_2 c_1 E_1 + a_2 b_2 c_2 E_1 + a_2 b_1 c_1 E_2 + a_2 b_2 c_2 E_2)$$

Ahora observemos que E_1 y E_2 se presentan en ambos promedios. Por tanto, se cancelan los efectos de bloques (efectos de escuelas). Lo mismo sucede con las combinaciones $b_j c_k$ ($b_1 c_1$ aparece una vez en ambos promedios, $b_2 c_2$ aparece una vez en ambos promedios, etc.). Así, el efecto principal a_1 contra a_2 no se confunde. Igualmente pasa con los otros efectos principales b_1 contra b_2 y c_1 contra c_2 y con todas las interacciones de primer orden.

$$a_1b_1 \times c_1E_1 + a_1b_1 \times c_2E_2$$

contra $a_1b_2 \times c_2E_1 + a_1b_2 \times c_1E_2$

contra $a_2b_1 \times c_2E_1 + a_2b_1 \times c_1E_2$

contra $a_2b_2 \times c_1E_1 + a_2b_2 \times c_2E_2$

Tabla II.9

Diseño por confundimiento					
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas	
Utilizado en experimentos factoriales donde el gran número de combinaciones de tratamiento requeriría tantos grupos que éstos serían pequeños o completamente heterogéneos.		Mayor precisión en los efectos principales e inferior orden de interacciones. Requiere menos grupos que combinación de tratamientos completos.		Pérdida de información sobre interacciones superiores; aunque se puede reducir por replicación y confundimiento parcial.	
Plan básico					
	Bloque (Escuela)	GRUPO 1			
		1	2	3	4
	E ₁	a ₁ b ₁ c ₁	a ₂ b ₂ c ₁	a ₁ b ₂ c ₂	a ₂ b ₁ c ₂
	E ₂	a ₁ b ₂ c ₁	a ₂ b ₁ c ₁	a ₁ b ₁ c ₂	a ₂ b ₂ c ₂

Sin embargo, las interacciones de segundo orden no se pueden comparar sin un E₁ en uno y un E₂ en el otro. Es decir, las interacciones de tercer orden serán diferencias de bloques (escuelas) confundidas con diferencias en las combinaciones de tratamientos. Así tendríamos:

$$a_1b_1c_1E_1 - a_2b_2c_2E_2.$$

El ejemplo anterior representa un confundimiento completo de interacciones superiores (si no de estudiantes). Si se usan más de dos series de cuatro grupos, es decir, si lo anterior se puede reproducir en varias series de grupos (poniendo diferentes combinaciones en distintos bloques), entonces se puede utilizar el confundimiento parcial. En el confundimiento parcial, varias cosas pueden confundirse en diferentes repeticiones. Por tanto, es posible obtener alguna información sobre todas las comparaciones, tanto efectos principales como interacciones.

El ANOVA usual se utiliza en el análisis de estos diseños parcialmente confundidos. Sin embargo, *sólo* los bloques en los cuales el contraste particular de interés *no* está confundido se incluyen en el análisis. Por tanto, para obtener todos los efectos principales, el investigador usaría todas las observaciones y, en esa forma, todos los bloques —pero, quizá, las interacciones de sólo tres o cuatro bloques utilizados—. Si esto ocurre, el estudio se describiría como aquel en el que las interacciones se confundirían una cuarta parte con los bloques.

Estudiando las ideas tanto de «bloques incompletos» como de «confundimiento» fue mencionado el término *replicación* o repetición. Se recordará que replicación quiere decir una repetición independiente, no una duplicación exacta o una repetición fortuita, sino una repetición *sistemática* en la cual el investigador puede: a) mantener las condiciones casi tan idénticas como lo permite la naturaleza del experimento, o b) variar las condiciones en una forma específica. Por ejemplo, un investigador quizá quiera replicar su estudio en diferentes lugares (universidades, escuelas, ciudades, países), diferentes períodos (del día o del año) o únicamente en grupos diferentemente organizados al azar.

De este modo, se nos podría presentar que en vez de usar sólo una serie de grupos con un gran número de sujetos en cada uno, puede ser posible obtener cierto control, utilizando varias series de grupos con un número menor de sujetos cada uno. Por ejemplo, un estudio factorial 3×3 con noventa sujetos en cada grupo y una distribución como aparece en la Tabla II.10, se puede arreglar en un diseño replicado, tal como se presenta en la Tabla II.11.

Tabla II.10

		Factor A		
		a ₁	a ₂	a ₃
Factor B	b ₁	n = 90	n = 90	n = 90
	b ₂	n = 90	n = 90	n = 90
	b ₃	n = 90	n = 90	n = 90

Esencialmente, las replications 1, 2 y 3 representan una variable de clasificación que, ya que todas las replications posibles no están incluidas, se describiría como variable de efectos *aleatorios*. Y si además las replications representan diferentes escuelas o diferentes momentos, el diseño representa sólo un tipo de estudio de bloques aleatorios, ya descrito.

Así, en este capítulo, el nombre *diseños replicados* se limitará al caso donde los grupos están aleatoriamente organizados. La razón para esto es que el único diseño representará un diseño algo único, muy útil para el investigador que trabaje con organismos que

se comunican entre sí, creando de este modo una situación en la cual la combinación particular de ciertos elementos (organismos) agrupados conjuntamente puede, en verdad, crear gran diferencia en el resultado. Por ejemplo, en un grupo puede haber una persona dominante y muchas sumisas, y en un segundo grupo pueden haber dos personas dominantes que siempre están en conflicto, o que en un tercer grupo sólo haya personas sumisas. De este modo, efectivamente, habrá una variación marcada de una replicación a otra, que debe tomarse en cuenta en el experimento.

Tabla II.11

A				A				A						
		a ₁	a ₂	a ₃			a ₁	a ₂	a ₃			a ₁	a ₂	a ₃
B	b ₁	n=30	n=30	n=30	B	b ₁	n=30	n=30	n=30	B	b ₁	n=30	n=30	n=30
	b ₂	n=30	n=30	n=30		b ₂	n=30	n=30	n=30		b ₂	n=30	n=30	n=30
	b ₃	n=30	n=30	n=30		b ₃	n=30	n=30	n=30		b ₃	n=30	n=30	n=30
replicación 1				replicación 2				replicación 3						

La distribución del diseño que resulta de esto es muy simple, y para un experimento de un factor con cuatro niveles y repeticiones R estaría representado en la Tabla II.12.

En general, los diseños replicados representan un análisis de varianza de clasificación múltiple, donde las repeticiones se tratan como variables de clasificación de *efectos aleatorios*. La gran ventaja de este diseño es que el investigador obtiene control sobre lo que Lindquist (1953) llama los errores tipo G (variación de un grupo al próximo). Es decir, con este diseño es posible reducir el término del error tomando en cuenta los sucesos singulares dentro de un grupo específico y aun examinar hasta qué punto varía la efectividad del tratamiento de un grupo de sujetos a otro.

Además, en el diseño completamente replicado que se ha descrito aquí es posible desarrollar *diseños fraccionalmente* replicados —es decir, diseños donde sólo algunos tratamientos (o combinaciones de tratamientos) se repiten bajo cada una de las condiciones de interés controladas en diferente forma—. Estas repeticiones fraccionales son de lo más útiles en las primeras etapas de la investigación de un área dada, donde el investigador quizá quiera saber algo sobre el efecto de muchas variables diferentes de clasificación (por ejemplo, de tiempo, temperatura, lugar, color del papel utilizado en la medida del criterio, etc.) comparado con un estudio posterior en la misma área, donde el investigador ya sabe cuáles son las variables importantes que va a controlar y así poder usar un número grande de sujetos en un estudio factorial $p \times q$.

Tabla II.12

Diseño replicado					
Uso principal en evaluación	Ventajas			Desventajas	
Utilizado para controlar errores cuando puedan existir diferencias de un grupo a otro, aun cuando estén aleatoriamente organizados.	Controla tanto los errores atribuidos a las peculiaridades del grupo como los de interacción. Permite probar las diferencias de tratamiento que de otra manera se podrían confundir.			Se pueden confundir algunas interacciones con efectos principales cuando las repeticiones son fraccionadas.	
Plan básico					
	Replicación	TRATAMIENTO			
		1	2	3	4
	1				
	2				
	:				
	R				

4. Diseños especiales

Los procedimientos para optimizar el diseño, es decir: a) el equilibrio de los efectos como en los bloques incompletos; b) el confundimiento, y c) la replicación, son principios clásicos para modificar los diseños generales y producir así los diseños especiales. Estos, a su vez, pueden clasificarse en tres categorías: diseño de bloques incompletos, diseño de parcela dividida y diseños jerárquicos.

DISEÑO DE BLOQUES INCOMPLETOS

Anteriormente analizamos el diseño de bloque incompleto compensado para controlar una variable extraña. El diseño más importante es el *Cuadrado Latino*, el cual se utiliza para controlar dos variables extrañas.

Este diseño representa una forma de diseño de bloque incompleto (el cual, por tanto, involucra confundimiento de interaccio-

nes) que también utiliza el concepto de replicaciones fraccionales y se limita a la situación donde el número de categorías de cada variable independiente (es decir, el tamaño del bloque de cada una) es igual al número de niveles de la variable de tratamiento.

Bajo estas condiciones, una distribución típica de *Cuadrado Latino* sería la que se presenta en la Tabla II.13.

La combinación de tratamientos se escoge de manera tal que se genera un balance completo de los efectos principales. Para conseguir dicho balance, las letras se representan solamente una vez en cada casilla o celda de la tabla. En el ejemplo del Plan Básico tenemos un cuadrado latino 3×3 , en donde *a* ocupa el primer nivel de la tercera dimensión; *b*, el segundo nivel, y *c*, el tercer nivel. Se puede apreciar que ni *a*, *b* o *c* ocupan, una vez más, la interacción de una fila y columna.

Tabla II.13

Diseño de bloque incompleto - Cuadrado Latino								
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas				
Utilizado para equilibrar ciertos efectos como diferencias individuales o en mediciones repetidas donde no es posible usar todos los tratamientos y órdenes en todos los sujetos. En general, se debe utilizar cuando se intenta reducir el tamaño de un estudio de tipo factorial de efectos fijos.		Permite equilibrar los efectos cuando no es factible probar todos los tratamientos bajo todas las condiciones.		Los efectos principales se confunden con las interacciones entre otros dos efectos principales. Se requiere el mismo número de tratamientos como categorías de variables de clasificación. Cuando se utiliza para equilibrar se limita a un solo efecto principal de interés.				
Plan básico								
Tratamiento A				FACULTAD AÑO O CURSO				
Tratamiento B		1	2	3		1.º	2.º	3.º
	1	a	b	c	A	T ₁	T ₂	T ₃
	2	b	c	a	B	T ₂	T ₃	T ₁
	3	c	a	b	C	T ₃	T ₁	T ₂

Mientras que, en general, se utiliza el cuadrado latino para compensar los efectos de dos variables, es importante observar que debe suponerse que la interacción entre dos variables de control es insignificante. Esto sucede con el diseño de cuadrado latino porque los efectos principales de cada variable siempre se confundirán con la interacción entre los dos factores positivos. Como un ejemplo, considere la distribución en la cual se indica cada tratamiento (T_i) junto con la combinación, grado por escuela con la cual aparece en cada una de sus tres replicaciones.

T_13A	T_24A	T_35A
T_15B	T_23B	T_34B
T_14C	T_25C	T_33C

En este diagrama, claramente puede verse que cuando uno quiere comparar T_1 contra T_2 contra T_3 , los grados 3, 4 y 5 y las escuelas A , B y C , aparecen igualmente a menudo con cada tratamiento; sin embargo, las combinaciones $3A$, $5B$ y $4C$ que aparecen para el tratamiento 1 nunca aparecen para el tratamiento 2 o para el tratamiento 3; así, si la combinación $3A$ produce un resultado diferente a una combinación $4A$, ese efecto se confundiría con una comparación del tratamiento 1 con el tratamiento 2. Similarmente, cualquier combinación $4A$, $3B$ o $5C$ diferente a la combinación $5A$, $4B$ o $3C$ tendría un efecto que se confundiría con una comparación del tratamiento 2 con el tratamiento 3. En verdad, esto se debe a que hay sólo tres replicaciones de tratamientos y, por tanto, cada tratamiento no aparece con todos los pares posibles de grado y escuela, ya que consideramos el diseño de cuadrado latino como uno que usa replicaciones fraccionales.

Algunas veces se hace un intento de usar el diseño de cuadrado latino como medida económica cuando el diseño factorial es apropiado, o sea, cuando las tres variables son tratamientos. Por ejemplo, en un diseño factorial 3^3 , el investigador necesitará 27 grupos para obtener todas las combinaciones posibles; pero el diseño de cuadrado latino requiere sólo nueve grupos. Mientras esto parece ser una gran economía, representa un uso más bien arriesgado del diseño de cuadrado latino porque la mayoría de los tratamientos, por lo menos en ciencias del comportamiento, tienden a interactuar, y si esta interacción se produce no es posible estimar los principales efectos, ya que todos los efectos principales se confunden con la interacción de los otros dos factores. Siempre que un investigador usa el cuadrado latino como economía en un número de grupos requeridos de un diseño factorial, se espera que provea *previa* evidencia de que las interacciones que supone sean cero, realmente sean insignificantes.

Tal como los cuadrados latinos se pueden utilizar para controlar dos variables cuando el tamaño del bloque de ambas es igual al número de niveles de la variable experimental, el *Cuadrado Youden* es el diseño apropiado de usar cuando el investigador tiene dos variables que controlar y el tamaño del bloque en una variable inde-

pendiente es igual al número de niveles, pero si el tamaño del bloque en la segunda variable independiente es menor que el número de niveles, se deben usar *cuadrados raticulares*. Finalmente, cuando el investigador quiere controlar tres variables y el número de niveles de tratamiento y el número de niveles en las variables independientes son todos iguales entre sí, es posible un *cuadrado grecolatino*.

DISEÑO DE PARCELA DIVIDIDA

El *diseño de parcela dividida* es un tipo de diseño factorial especial que utiliza el mismo principio de confundir que aparece en los diseños especiales de bloques incompletos. En general, un diseño de parcelas subdivididas se prefiere usar en vez del diseño factorial usual, cuando ciertos efectos principales o ciertas interacciones son más importantes que otras. En un diseño de parcela dividida, el investigador no toma en cuenta la información sobre algún efecto principal o alguna interacción para obtener información más precisa sobre otras comparaciones.

Un ejemplo clásico en que el investigador quizá desee no tomar en cuenta la información sobre uno de los efectos principales es cuando el nivel intelectual está representado como una de las variables. Es obvio que los estudiantes con un nivel intelectual superior progresarán más en la mayoría de las situaciones del aprendizaje que los normales, y éstos progresarán más que los de bajo nivel, ya que esta es la forma en que se han validado las pruebas de medición de dicho nivel. Por tanto, en los estudios modernos de investigación, la variable de inteligencia generalmente ha sido incluida para controlar o (en un tipo de estudio factorial) examinar la interacción de algún tratamiento con nivel intelectual.

El diseño de parcela dividida también se usa cuando, aunque todas las interacciones y efectos principales sean de interés, algunas comparaciones requieren mayor precisión que otras. Tal sería el caso si la variabilidad en la actuación de los sujetos, dentro de un efecto, fuera mucho mayor que la existente dentro de otra, o si un factor de tratamiento produce muchos menos efectos importantes que otro. Así, en general, el investigador probablemente *no* use un diseño de parcela dividida a no ser que: a) no está interesado en algunos efectos principales, o b) necesite información más precisa sobre algunos efectos principales que sobre otros.

Como ejemplo de un estudio para el cual el diseño de parcela dividida puede ser apropiado, el plan básico de la Tabla II.14 incluye los siguientes tres factores, con dos niveles cada uno:

Tabla II.14

Diseño de parcela dividida		
Uso principal en evaluación	Ventajas	Desventajas
Utilizado para obtener mayor precisión para estimar los efectos de algunos factores particulares y algunas interacciones particulares donde la información sobre el efecto principal de una de las variables no es demasiado importante y el número total de combinaciones de factores es demasiado grande para el diseño factorial regular.	Mayor precisión en las interacciones especiales y los efectos especiales.	Pérdida de información sobre un efecto principal.
Plan básico		
<p>El diagrama muestra un diseño factorial con dos factores principales, T₁ y T₂. Cada factor tiene dos niveles, P₁ y P₂. Cada nivel P₁ y P₂ se divide en dos sub-niveles, S₁ y S₂. Esto resulta en cuatro clases: Clase 1 (T₁, P₁, S₁, S₂), Clase 2 (T₁, P₂, S₁, S₂), Clase 3 (T₂, P₁, S₁, S₂) y Clase 4 (T₂, P₂, S₁, S₂).</p>		

T = naturaleza del trabajo (simple contra complejo);

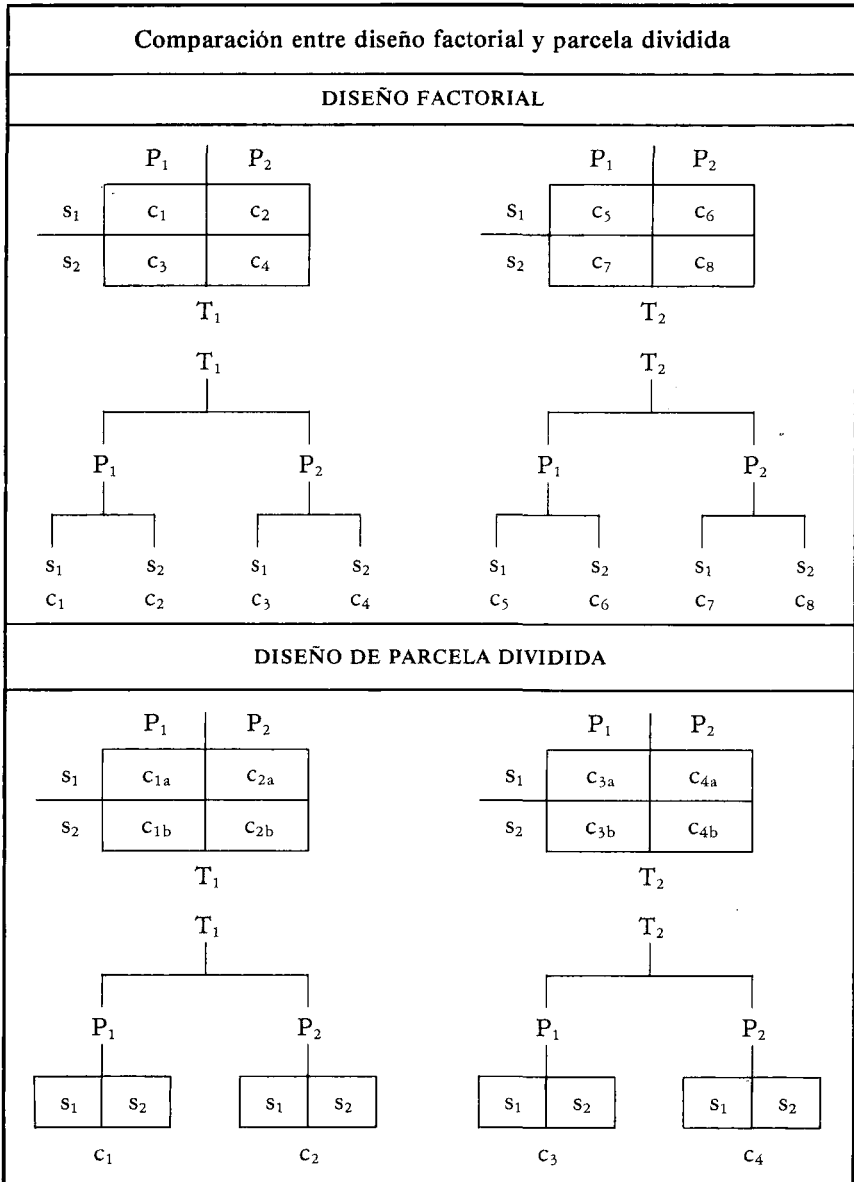
P = experiencia pasada (problemas fáciles contra problemas difíciles);

S = tratamiento de refuerzo (refuerzo contra falta de refuerzo).

En un diseño factorial completo 2^3 sería necesario tener ocho grupos de igual tamaño para probar todos los efectos principales con igual precisión. Sin embargo, el investigador puede creer que el efecto principal de la naturaleza del trabajo no fue muy importante, ya que, por definición, se esperaría encontrar una mejor actuación en trabajos fáciles que en trabajos difíciles. Así, el investigador puede crear un diseño que le daría una información más precisa sobre el factor de tratamiento (refuerzos contra falta de refuerzo) que sobre el factor del trabajo. Esto podría hacerse obteniendo cuatro grupos homogéneos y luego dividiendo cada grupo, dando a la mitad de los sujetos en cada grupo un tratamiento de refuerzo y a la otra mitad un tratamiento sin refuerzo.

Ahora bien, para constatar la homogeneidad de los grupos (quizá porque vienen de la misma clase), la comparación más precisa será S_1 y S_2 , mientras que el contraste de T_1 contra T_2 es menos preciso, pues esto pondría las clases 1 y 2 contra las clases 3 y 4. Observe también que si las clases 1 y 2 vinieran de una facultad y las clases 3 y 4 de otra facultad, el investigador tendría facultades «inclusivas» dentro de la dificultad del trabajo. Las implicaciones

Tabla II.15



de la inclusión se discutiría seguidamente como características de los diseños jerárquicos.

Finalmente, antes de dejar el tópic de los diseños de parcela dividida, podría ser útil comparar las exposiciones de este mismo problema, tanto con un diseño de parcela subdividida como con un diseño factorial. En la Tabla II.15, esta comparación se ha presentado indicando una perspectiva de la distribución en la parte *A* y otra perspectiva de la misma distribución para el mismo problema con parte *B*. En esta ilustración, el *C* representa clases diferentes.

DISEÑO JERARQUICO

El último diseño especial que se va a describir es el jerárquico, el cual también se menciona como *diseño de factores inclusivo o diseño de tratamientos intragrupos*. El segundo nombre probablemente sea el más descriptivo del prototipo más simple que envuelve la idea jerárquica o de inclusión.

Supóngase que el investigador tiene cuatro escuelas y dos tratamientos. El sistema de bloque aleatorizado requeriría dos grupos dentro de cada escuela o facultad, según se desee, como se ilustra en la Tabla II.16.

Tabla II.16

Bloque	TRATAMIENTO	
	1	2
Escuela 1.....		
Escuela 2.....		
Escuela 3.....		
Escuela 4.....		

Pero supóngase que sólo hubiera una clase o grupo en cada escuela. Podría ocurrir porque: a) el director de la escuela no pudiera tolerar grupos diferentes dentro de la escuela que se ocuparan de distintas cosas (los padres de los estudiantes o ellos mismos en el grupo experimental se quejarían de que la escuela los utilizará como conejillos de Indias o los padres del grupo de control se quejarían del hecho de que sus hijos no siguieran el método más nuevo), o b) los efectos reactivos probablemente sean tan fuertes que se crea indeseable, desde un punto de vista experimental utilizar más de una clase en una escuela, facultad o departamento.

Bajo esas condiciones, un arreglo adecuado sería el presentado en la Tabla II.17.

Tabla II.17

TRATAMIENTO 1		TRATAMIENTO 2	
Escuela 1	Escuela 2	Escuela 3	Escuela 4

En ésta, las escuelas, departamentos o secciones se asignan aleatoriamente a los tratamientos. Aquí se dice que la escuela está incluida dentro del tratamiento, y mientras es posible evitar la reactividad debe ser obvio que no es factible estudiar la escuela por medio de la interacción del tratamiento, como sería el caso si se utilizara el programa de bloques. De este modo, para un diseño jerárquico es necesario suponer que la interacción entre la variable de clasificación y el tratamiento, incluida dentro de ese tratamiento, es insignificante.

Algunas veces, el principio de inclusión se sigue tal como se expresa en la Tabla II.18.

Tabla II.18

TRATAMIENTO 1					TRATAMIENTO 2							
Escuela	A		B			C		D			E	
Clases	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

En este ejemplo, la clase está incluida dentro de cada escuela y la escuela está incluida dentro de cada tratamiento. Por tanto, para este diseño sería necesario suponer que las interacciones entre escuela y tratamiento, entre clase y tratamiento y entre escuela y clase son todas insignificantes. Generalmente, cuando ocurre esta inclusión doble es más probable llamar al diseño de factores jerárquicos más que de inclusión.

Algunas veces, con tres o más variables independientes, se encontrará apropiado un diseño con algunos factores incluidos y otros no. En tales casos se usa la descripción de diseño parcialmente «jerárquico». Un ejemplo de una distribución del diseño parcialmente jerárquico se da en la Tabla II.19.

Tabla II.19

Diseño jerárquico					
Uso principal en evaluación		Ventajas		Desventajas	
Utilizado cuando no es posible aplicar todos los tratamientos a cada muestra distinta seleccionada aleatoriamente y cuando los efectos reactivos tengan la probabilidad de ser completamente fuertes.		Evita efectos reactivos. Requiere menos grupos que estudios factoriales.		Menos preciso que los diseños completamente aleatorios. Supone que la interacción de la variable de tratamiento y la de clasificación inclusiva es insignificante.	
Plan básico					
TRATAMIENTO 1		TRATAMIENTO 2			
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2		
Diseño jerárquico					
Escuelas (FACTOR B)		METODO DE ENSEÑANZA (FACTOR A)			
		a ₁		a ₂	
		b ₁	b ₂	b ₃	b ₄
Nivel intelectual (FACTOR C)	c ₁				
	c ₂				
	c ₃				
Diseño parcialmente jerárquico					
El nivel intelectual no es jerárquico.					

Este tipo de diseño es particularmente útil en establecimientos educativos. En la ilustración de la tabla, el factor *A* tiene niveles *p*. En este ejemplo, el factor *A* representa «método o tratamiento», *p* es igual a 2 y *A* es una variable de efecto fijo. Similarmente, la variable *B* representa «escuela» incluida dentro del método y el número de niveles de *B* dentro de *A* es *q*. Así, *q* es igual a 2 y *B* es una variable de efectos aleatorios. Finalmente, la variable *C* es el nivel de inteligencia, una variable de clasificación *no* incluida y que tiene *r* como número de niveles. En este ejemplo específico, *r* = 3 y la variable *C* es una variable de efectos fijos.



III

Guía de preguntas a ser evaluadas

1. Organización y estructura de la Universidad

Para que la Institución logre sus propósitos y objetivos es preciso que tenga una estructura y una organización que permitan el logro de esos objetivos, provean las necesidades implicadas en esos propósitos, impulsen al conjunto de elementos humanos y materiales hacia esos objetivos, dentro de una armonía ágil, firme, estable y funcional.

Con esta exposición de motivos investigamos:

- a) En qué grado la estructura de la Institución permite el logro de los objetivos.
- b) En qué grado esta estructura provee una organización adecuada a los objetivos.
- c) Se pueden perseguir los objetivos de la Institución con eficacia y resultado previsible a través de esta estructura y organización de la Institución.
- d) Está resultando eficaz para el logro de los objetivos de la Institución actual, su estructura y organización.

1.1. ESTRUCTURA

Entendemos aquí por estructura de la Institución la relación entre las posiciones que ocupan los diversos elementos componentes de la Universidad en orden a la unidad operativa armónica, ágil y eficaz para alcanzar los objetivos propios de la Institución de Educación Superior.

- 1.1.1. ¿Está la estructura de acuerdo con los objetivos de la Institución?
- 1.1.2. ¿Está de acuerdo con los objetivos del currículum?
- 1.1.3. ¿Representa la estructura de la Institución las diversas áreas de trabajo?

- 1.1.4. ¿Define la estructura los diversos papeles de autoridad que han de desempeñar?
- 1.1.5. ¿Define la estructura las diversas líneas de autoridad?
- 1.1.6. ¿Define adecuadamente las diversas líneas de comunicación?

1.2. ORGANIZACIÓN

1.2.1. *Organización en general:*

- 1.2.1.1. ¿El personal de organización de la Institución está de acuerdo con la filosofía básica institucional?
- 1.2.1.2. ¿Hay una unidad de autoridad y de mando?
- 1.2.1.3. ¿Hay dirección y qué tal se ejerce?
- 1.2.1.4. ¿Satisface la organización adecuadamente las necesidades de salubridad?
 - 1.2.1.4.1. ¿Oficinas, equipos... en forma suficiente, higiénica, proporcionada...?
 - 1.2.1.4.2. Seguridad: ¿Está la posición libre de peligros contra la salud, o contra la cultura, o libre de interferencias o de peligros sociales, o libre de peligros económicos...?
 - 1.2.1.4.3. ¿En qué grado se alcanza tal seguridad?
 - 1.2.1.4.4. Sentido de pertenencia: ¿Da una impresión que el trabajador no es un extraño en la organización? ¿Cómo? ¿Es satisfactorio?
 - 1.2.1.4.5. ¿Da la organización una impresión de cumplimiento, de importancia? ¿Cómo? ¿Es satisfactorio?
 - 1.2.1.4.6. De reconocimiento: ¿Reconoce la organización las diferentes posiciones dentro del trabajo? ¿Cómo? ¿Es satisfactorio?
- 1.2.1.5. ¿Cómo se promueve el mejoramiento de la organización? ¿Hay un sistema? ¿Cómo funciona este sistema? ¿Es un mejoramiento basado en el pasado? ¿Con comparaciones a otras organizaciones? ¿Por medio de investigaciones?
- 1.2.1.6. ¿Cómo son tomadas las decisiones? ¿Cómo funciona este sistema? ¿Es satisfactorio?
- 1.2.1.7. ¿Existe una guía sobre la organización de la Universidad para tomar decisiones? ¿Son tomadas las decisiones de acuerdo con el nivel de la autoridad?
- 1.2.1.8. ¿Existe una guía sobre la organización de la Universidad para alumnos? ¿Actas del Consejo Universitario y otros grupos dentro de la Universidad? ¿Qué dice este documento sobre la Universidad? ¿Qué está escrito? ¿Está de acuerdo al sistema actual de la Universidad?

1.2.2. *Administración:*

1.2.2.1. Las diferentes áreas de la administración.

- 1.2.2.1. 1. ¿Hasta qué grado es la política efectiva, publicada, observada?
- 1.2.2.1. 2. ¿Es adecuada la preparación profesional del personal administrativo?
- 1.2.2.1. 3. ¿Es adecuada la experiencia profesional del personal administrativo?
- 1.2.2.1. 4. ¿Es efectiva la ejecución de labores del personal administrativo?
- 1.2.2.1. 5. ¿Hasta qué punto permiten los administradores una oportunidad para el personal docente participar en la administración?
- 1.2.2.1. 6. ¿Cuál es la efectividad en la dirección del personal administrativo?
- 1.2.2.1. 7. ¿Cómo son las funciones de las distintas dependencias de la administración?
- 1.2.2.1. 8. ¿Cuáles son las funciones del personal administrativo? ¿Cómo funciona? ¿Son adecuadas?
- 1.2.2.1. 9. ¿Cuáles son las líneas de dirección? ¿Cómo funciona? ¿Es adecuada?
- 1.2.2.1.10. ¿Cuál es la coordinación entre los departamentos y escuelas de la Universidad? ¿Cómo funciona? ¿Es adecuada?
- 1.2.2.1.11. ¿Cómo está la comunicación entre los departamentos y escuelas de la Institución?

1.2.2.2. Consejos de la Institución u órganos deliberativos.

- 1.2.2.2.1. ¿Cuántas personas hay? ¿Bastantes? ¿Demasiadas?
- 1.2.2.2.2. ¿Quiénes son los miembros del Consejo? ¿Por qué? ¿Faltan personas?
- 1.2.2.2.3. ¿Cuál es el método de selección de estas personas? ¿Es bueno?
- 1.2.2.2.4. ¿Cuál es el proceso empleado para realizaciones, labores? ¿Es adecuado?
- 1.2.2.2.5. ¿Cuál es el trabajo principal del Consejo? ¿Cómo realiza este trabajo?
- 1.2.2.2.6. ¿Cómo ejecutan las decisiones del Consejo? ¿Es adecuado?

1.2.3. *Presupuesto:*

- 1.2.3.1. ¿Cuál es el porcentaje del presupuesto para cada área de la Universidad? ¿Cuál es el porcentaje en relación a la filosofía de la Universidad, sus objetivos y necesidades?
- 1.2.3.2. ¿Cuál es el porcentaje para cada área de la Universidad? ¿Cómo está el presupuesto en relación a la filo-

sofía de la Universidad, sus objetivos y necesidades, la filosofía de cada área?

- 1.2.3.3. ¿De qué fuentes obtiene la Universidad sus presupuestos? ¿Cuál es el porcentaje proveniente de cada fuente? ¿Son los recursos de que ella dispone adecuados para la filosofía y objetivos de la Universidad?
- 1.2.3.4. ¿Cuánto cuesta a la Universidad cada graduado en las diferentes especialidades? ¿Cómo está la Universidad o Instituto en relación con las otras Universidades del país?
- 1.2.3.5. ¿Cuál es el ingreso a la Universidad por cada graduado? ¿Cómo está en relación con otras Universidades?
- 1.2.3.6. ¿Es el presupuesto de la Universidad actual más grande que los recursos financieros? ¿Tiene la Universidad un déficit? ¿Qué plan tiene la Universidad para pagar este déficit? ¿Cuál es este plan? ¿Es satisfactorio?
- 1.2.3.7. ¿Cuáles son los servicios para el presupuesto? ¿El personal trabaja en forma armónica? ¿El procedimiento para determinar el presupuesto es el procedimiento de contabilidad?
- 1.2.3.8. ¿Cuáles son los gastos e ingresos de la Universidad en general?
- 1.2.3.9. ¿Existe un sistema permanente de estudio de costos y fórmulas de financiamiento?

2. Personal docente, administrativo y directivo

El más valioso entre los medios para el funcionamiento de la Universidad lo constituyen el personal de la Universidad, especialmente el personal docente. La calidad de la Universidad depende mucho del personal de la Universidad. Se necesita un equipo de personal que al menos:

- a) Comprenda los propósitos de la Universidad.
- b) Acepte la filosofía general de la Universidad.
- c) Esté de acuerdo con los objetivos de la Universidad.
- d) Conforme sus labores con esos propósitos, objetivos y filosofía.
- e) Sea competente en su especialidad y tenga la capacidad y mística para ejercer sus labores universitarias.

Por esto, de acuerdo con los objetivos de la evaluación, estudiaremos:

- a) Los factores que determinan el rendimiento del personal.
- b) Las políticas y costumbres de la Universidad que influyen directamente al rendimiento del personal.

2.1. LOS FACTORES QUE DETERMINAN EFICIENCIA DEL PERSONAL

2.1.1. *Educación:*

- 2.1.1.1. ¿Cuál es el número de porcentaje del personal docente, de investigación, administrativo y directivo que tiene títulos universitarios, licenciados, «Máster», «Ph. D.», otros cursos de postgrado, doctorados (distintos de «Ph. D.» y otros títulos en la Universidad en general, por facultades, escuelas y departamentos?
- 2.1.1.2. ¿Cuál es el promedio de años de cursos de postgrado para este personal?
- 2.1.1.3. ¿De qué tipos de Universidades o Instituciones reciben los títulos?
- 2.1.1.4. ¿En qué área académica recibieron los títulos?
- 2.1.1.5. ¿Cuántas personas están trabajando en la misma área que recibieron su título?
- 2.1.1.6. ¿Cuántas personas de la Universidad están estudiando en cursos formales este año, cuántos están estudiando fuera de la Universidad? ¿Dentro de la Universidad? ¿Qué tipos de cursos? ¿Cuál es la duración?

2.1.2. *Experiencia:*

- 2.1.2.1. ¿Cuál es el porcentaje del personal docente, etc., que tiene experiencia en su área?
- 2.1.2.2. ¿Por cuántos años tiene experiencia? ¿Qué tipo de posición?
- 2.1.2.3. ¿Cuál es el promedio de años de experiencia docente universitaria fuera de la Institución?
- 2.1.2.4. ¿Qué otro tipo de experiencia tiene el personal que sirva para sus labores universitarias?

2.1.3. *Rendimiento profesional:*

2.1.3.1. Personal docente.

- 2.1.3.1.1. ¿Cuántas horas semanales enseñan los profesores?
- 2.1.3.1.2. ¿Cuál es la media y la moda de horas por profesor en la Universidad, etc.?
- 2.1.3.1.3. ¿Cuál es el porcentaje de profesores en relación a las horas dictadas? ¿Porcentajes por cuartiles?
- 2.1.3.1.4. ¿Cuántos alumnos hay en cada curso? ¿Cuál es la media y la moda? ¿Cuál es el porcentaje de alumnos en las clases diferentes a los profesores?
- 2.1.3.1.5. ¿Qué otra labor tiene el personal docente?
- 2.1.3.1.6. ¿Qué es la media de horas para su trabajo?
- 2.1.3.1.7. ¿Cómo se divide el tiempo del personal docente entre horas dictadas, horas preparatorias, horas

administrativas, horas de investigación, horas de atención a los estudiantes, etc.?

2.1.3.2. Personal de investigación.

2.1.3.2.1. ¿Cómo se divide el tiempo del personal de investigación entre aspectos de investigaciones, administrativas, etc.?

2.1.3.2.2. ¿Cuánto personal de investigación hay y en qué áreas están trabajando?

2.1.3.3. Personal administrativo y directivo.

2.1.3.3.1. ¿Cómo se divide el tiempo del personal administrativo?

2.1.3.3.2. ¿Cuáles son las funciones de este personal? ¿Hasta qué grado cumplen las funciones?

2.1.3.3.3. ¿Cuál es la relación porcentual de este personal al otro personal de la Universidad?

2.1.3.3.4. ¿Están haciendo decisiones de acuerdo con la filosofía de la Universidad?

2.1.3.3.5. ¿Tiene eficiencia?

2.1.3.4. Labores extraordinarias.

2.1.3.4.1. ¿Cuál es la relación entre el personal y los estudiantes?

2.1.3.4.2. ¿Qué interés tiene el personal docente en el progreso del alumno de su departamento de la Universidad?

2.1.3.4.3. ¿En actividades académicas participan los profesores, etc.? ¿Qué sociedades profesionales? ¿Se inscriben los profesores e investigadores?

2.1.3.4.4. ¿Son eficaces los profesionales administrativos?

2.1.3.4.5. ¿Cómo demuestran los profesores el interés en sus labores?

2.1.3.4.6. ¿Cuántos profesores publican material? ¿Qué tipo? ¿Cuánto?

2.1.3.4.7. ¿Cómo participan los profesores en las reuniones de los departamentos?

2.1.3.4.8. Entre otros miembros del personal: ¿Qué tal son las relaciones humanas?

2.1.3.4.9. ¿En qué otros tipos de actividades universitarias participa el personal?

2.1.3.5. Estabilidad del personal.

2.1.3.5.1. ¿Cuáles son las nacionalidades del personal por departamentos, etc.?

2.1.3.5.2. ¿Cuál es el estado civil, edad, sexo?

2.1.3.5.3. ¿Dónde vive la familia del personal?

- 2.1.3.5.4. ¿Qué tipo de vivienda tiene el personal en las ciudades en que está establecida la Institución?
- 2.1.3.5.5. ¿Cuántos años de servicio con la Institución tienen ellos?

2.2. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE PERSONAL

2.2.1. *Política de selección:*

- 2.2.1.1. ¿Son adecuadas las «formas» o «sistemas» que están en uso para selección de personal?
- 2.2.1.2. ¿Qué tipo de información se solicita?
- 2.2.1.3. ¿Cuáles son los requisitos para las posiciones?
- 2.2.1.4. ¿De dónde se solicita?
- 2.2.1.5. ¿Qué tipo de personas se solicita?
- 2.2.1.6. ¿Cuántos se solicitan?
- 2.2.1.7. ¿Cómo se solicita?
- 2.2.1.8. ¿De qué manera se solicita?

2.2.2. *Remuneración del personal:*

- 2.2.2.1. ¿Son los sueldos adecuados para atraer profesionales e incorporarlos a la Universidad establemente?
- 2.2.2.2. ¿Qué criterios se usan para determinar el sueldo de una persona?
- 2.2.2.3. ¿Cuál es el sueldo promedio y modal de cada grupo de profesionales en la Universidad?
- 2.2.2.4. ¿Cómo es este sueldo comparado con los usuales en otras Universidades del país?

2.2.3. *Labores universitarias:*

- 2.2.3.1. ¿Posee la Universidad una planta física adecuada para el trabajo del personal? ¿Servicios de secretariado? ¿Asistentes, estudiantes y técnicos?
- 2.2.3.2. ¿Son las labores del personal satisfactorias? ¿Son sus responsabilidades docentes demasiado pocas? ¿Hay tiempo, por ejemplo, para que el personal docente prepare sus cursos, dé dirección a los alumnos, haya actividades académicas y de investigación, etc.?
- 2.2.3.3. ¿Hay oportunidades para que el personal realice progreso profesional y académico y para que participe en actividades culturales y sociales? ¿Qué tipo? ¿Cuántos son? ¿Cuántas personas participan?
- 2.2.3.4. ¿Hay guías o información impartida por el personal sobre la Universidad? ¿Qué material tiene? ¿Son adecuados?

2.2.4. Seguro, retiro y otros beneficios:

- 2.2.4.1. ¿Existe seguro médico? ¿Vida? ¿Son adecuados?
- 2.2.4.2. ¿Existe un sistema de seguridad social para el retiro? ¿Es adecuado?
- 2.2.4.3. ¿Concede la Universidad asistencia para encontrar vivienda?
- 2.2.4.4. ¿Posee la Universidad vivienda para el personal? ¿Es adecuada?
- 2.2.4.5. ¿Existe un sistema para que el personal compre materiales académicos con algún descuento?
- 2.2.4.6. ¿Qué otros sistemas de beneficio social existen? ¿Son adecuados?

3. Estudiantado

Uno de los aspectos más importantes que hay que estudiar en la evaluación de la institución educativa está constituido por el estudiantado. Los estudiantes son el recurso humano y la materia prima sobre la cual actúa la Universidad.

La evaluación del capítulo estudiantado toma dos líneas:

- a) La razón de disminución de estudiantes.
- b) Aspectos que condicionan o determinan el rendimiento académico del alumnado y actividades estudiantiles.

3.1. CAUSAS DE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Consiste este estudio en describir técnicamente cómo van evolucionando (disminuyendo) los grupos originales a través de su paso por las distintas pruebas académicas y relacionar esta disminución con las características que desde diversos puntos de vista presentaba cada grupo.

Aspectos a estudiar son el número de alumnos que ingresa en cada plan; su distribución por sexos, edad, lugar de origen, estado civil, título de educación media, estado civil de los padres, ocupación de los padres, composición del grupo familiar, ingresos mensuales al hogar, grado de instrucción de los padres.

Se estudia además características de los que dejan de pertenecer a este grupo original, su número y las razones por las que piden retirarse de la Institución; desde el punto de vista académico se analizan las características de los que van siendo reprobados, en qué semestres o años, en qué asignaturas y qué correspondencia existe entre grupos de características personales similares y fracasos académicos.

Se preparan distribuciones de frecuencias, establecimientos de promedio y de modas. También grados de desviación

que presentan alumnos exitosos y alumnos reprobados con respecto a las características promedio y a la moda, y finalmente, un análisis «*ex postfacto*» y de correlación.

Asimismo, el estudio comprende el análisis de las características socioeconómicas y académicas de los que culminaron sus estudios (graduados) y su comparación crítica con las características del grupo original.

3.2. ASPECTOS QUE DETERMINAN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

3.2.1. *Organización.*

3.2.2. *Orientación académica y psicológica: Estructura:*

- 3.2.2. 1. ¿De qué manera el Servicio de Orientación, como parte del programa de «Educación», si es que existe, está planificado para que ayude al estudiante a adaptarse a los estudios superiores y a saber escoger sus proyectos de preparación académica superior?
- 3.2.2. 2. ¿Tienen responsabilidades definidas entre sí los miembros del personal de orientación?
- 3.2.2. 3. ¿Existe cooperación entre el personal docente y el personal de orientación? ¿En qué forma se realiza?
- 3.2.2. 4. ¿Ayudan los servicios de orientación al alumno a comprender el medio económico y social en que se van a desarrollar sus estudios?
- 3.2.2. 5. ¿Ayudan los servicios de orientación a que el alumnado formule sus propios planes y que cada día sepa mejor autodirigirse? ¿Cómo?
- 3.2.2. 6. ¿Se ayuda al alumno a formular sus propios planes a corto y largo plazo?
- 3.2.2. 7. ¿Qué medios se proveen para que mantengan la adaptación del estudiante según van cambiando sus circunstancias?
- 3.2.2. 8. ¿Cómo se averiguan las causas de la inadaptación y cómo se ayuda a superarlas?
- 3.2.2. 9. ¿Qué hace el servicio de orientación para destacar los valores morales y culturales en general?
- 3.2.2.10. ¿Existe además del Servicio de Orientación para individuos algún sistema de orientación para grupos organizados como complemento de lo anterior?
- 3.2.2.11. ¿Existe asesoramiento individual del alumno y hacia qué metas?
- 3.2.2.12. ¿Al ingresar en las Escuelas Superiores recibe el alumno alguna ayuda de orientación adicional a la que recibió al ingresar en la Institución?
- 3.2.2.13. ¿Son accesibles a todos los estudiantes los servicios de orientación?

- 3.2.2.14. ¿Existe alguna relación entre el Servicio de Orientación de la Institución con los servicios de orientación de los planteles de donde proviene el alumno?
- 3.2.2.15. ¿Qué relación existe entre los servicios de orientación de la Institución y las entidades, empresas o Universidades a donde se dirigirá el alumno cuando se gradúe? ¿Y de qué manera esa relación sirve para tecnificar la orientación que proporciona la Institución?
- 3.2.2.16. ¿Qué relaciones entablan los profesores de orientación de la Institución con grupos cívicos o laborales del área en que trabaja la misma? ¿En qué trabajará supuestamente el graduado de este Instituto?
- 3.2.2.17. ¿Están los profesionales de orientación suficientemente desligados de otras actividades disciplinarias o académicas que podrían alejar al alumno del Servicio de Orientación?
- 3.2.2.19. ¿Qué providencias se han tomado para que el personal docente aporte ideas al servicio de orientación del alumnado? ¿Qué receptividad ha encontrado esta oportunidad de participar que se ha brindado al profesorado?
- 3.2.2.20. ¿Qué material escrito complementario ofrece el Servicio de Orientación al alumnado general y a individuos en particular?
- 3.2.2.21. ¿Utiliza el Servicio de Orientación en el desempeño de sus funciones para cada alumno algún «récord» escrito donde consten las características individuales, más las atenciones de orientación que se le han dispensado en casos particulares?
- Los consejeros a cargo del servicio tienen:
- 3.2.2.22. ¿Calificaciones personales para las relaciones deseables con el personal de las escuelas, del alumnado y de la comunidad?
- 3.2.2.23. ¿Aptitud ética profesional para prestar servicios de orientación y manipular orientación confidencial?
- 3.2.2.24. ¿Alguna participación activa de las actividades de la comunidad?
- 3.2.2.25. ¿Capacitación profesional equivalente como mínimo a Licenciatura?
- 3.2.2.26. ¿Amplitud de Educación General para poder orientar en problemas de alumnos de distintas carreras?
- 3.2.2.27. ¿Capacitación en investigación apropiada a planificación de programas humanos?
- 3.2.2.28. ¿Conocimientos sobre medios del mercado ocupacional regional y nacional?
- 3.2.2.29. ¿Conocimiento de oportunidades de adiestramiento proporcionadas por otras entidades fuera de la Institución?

- 3.2.2.30. ¿Valoración suficiente de las distintas orientaciones científicas y humanas?
- 3.2.2.31. ¿La preparación de los consejeros es adecuada a las características exigidas para la elaboración y mejor aprovechamiento de los recursos humanos propios de la región?
- 3.2.2.32. Fuentes de información acerca del estudiante: ¿Existen?
- 3.2.2.33. ¿Expedientes de instituciones educativas anteriores?
- 3.2.2.34. ¿Registro de pruebas realizadas en la admisión?
- 3.2.2.35. ¿Pruebas o textos administrados individualmente?
- 3.2.2.36. ¿Formas impresas para los datos personales?
- 3.2.2.37. ¿Formas para entrevistas individuales?
- 3.2.2.38. ¿Formas para exámenes físicos periódicos?
- 3.2.2.39. ¿Formas para evaluación periódica por parte del profesorado?
- 3.2.2.40. ¿Existen conferencias o entrevistas con los profesores?
- 3.2.2.41. ¿Existen entrevistas o comunicación y diálogo con representantes?
- 3.2.2.42. ¿Autobiografías de los alumnos?
- 3.2.2.43. ¿Visitas domiciliarias?
- 3.2.2.44. ¿Estudios sociométricos?
- 3.2.2.45. ¿Evaluación socioeconómica?
- 3.2.2.46. ¿Consideran los directores del Servicio de Orientación que las fuentes de información existentes son adecuadas y suficientes?
- 3.2.2.47. ¿Existe espacio físico adecuado para entrevistas personales?
- 3.2.2.48. ¿Existe espacio físico adecuado para la aplicación de pruebas a grupos pequeños?
- 3.2.2.49. ¿El Servicio de Orientación está localizado en lugares accesibles a estudiantes?

3.2.3. *Participación del profesorado:*

Se parte del supuesto de que los resultados positivos de orientación del alumnado serán fruto de una cooperación firme entre el Servicio de Orientación, el profesorado y el alumnado.

- 3.2.3. 1. ¿Se han definido las posibilidades de cooperación del profesorado?
- 3.2.3. 2. ¿Los profesores han definido los requerimientos de orientación para que los alumnos avancen en asignaturas específicas?
- 3.2.3. 3. ¿Se facilita a los profesores información que ayude a comprender mejor al alumnado?

- 3.2.3. 4. ¿El profesorado realiza sus funciones teniendo en cuenta las necesidades y dificultades de sus alumnos?
- 3.2.3. 5. ¿Los profesores cooperan con los consejeros en obtener suficiente información sobre el alumno?
- 3.2.3. 6. ¿Hay cooperación entre profesores y consejeros en mantener contacto con los estudiantes egresados graduados?
- 3.2.3. 7. ¿Se obtiene alguna cooperación del hogar del alumno?
- 3.2.3. 8. ¿Atienden los profesores consultas del alumno sobre necesidades individuales no académicas?

Los profesores y consejeros necesitarían a menudo la ayuda de especialistas como psicólogos, psiquiatras, enfermeras, trabajadores sociales, etc., con conocimientos especiales sobre la vocación.

- 3.2.3. 9. ¿Cómo está previsto obtener los servicios de estos especialistas?
- 3.2.3.10. ¿Qué contactos ulteriores se mantienen con estos especialistas?
- 3.2.3.11. ¿Hubo alguna vez fijación de criterios conjuntos por parte de algún grupo de especialistas convocados por la Institución?

3.2.4. *Servicio de control de estudios y admisiones:*

- 3.2.4. 1. ¿Control de estudio posee local apropiado para sus funciones?
- 3.2.4. 2. ¿La oficina de control de estudios tiene bóveda u otro sistema para proteger adecuadamente las documentaciones, «réconds» de estudios y registros?
- 3.2.4. 3. ¿Control de estudios o de registro académico cuenta con personal especializado en ese área?
- 3.2.4. 4. ¿Control de estudios es accesible a todos los estudiantes y profesores desde el punto de vista de su planta física?
- 3.2.4. 5. ¿El registro acumulativo de un estudiante nuevo y transferido es consultado antes de completar su inscripción?
- 3.2.4. 6. ¿Las formas impresas facilitan el registro exacto y sencillo de los datos y las fuentes de información?
- 3.2.4. 7. ¿Los códigos y sistemas de registro están explicados en cada uno de los formularios a los cuales se aplican?
- 3.2.4. 8. ¿Se emplean los gráficos o los diagramas en todos los casos apropiados para demostrar el progreso del alumno?
- 3.2.4. 9. ¿Los registros de los estudiantes se organizan de tal manera que los datos son registrados en orden secuencial y las relaciones y los progresos que puedan determinarse fácilmente?

- 3.2.4.10. ¿Únicamente los datos de valor permanente son conservados en los archivos acumulativos permanentes?
- 3.2.4.11. ¿Existen facilidades para duplicar a conveniencia parte de los expedientes de los estudiantes?
- 3.2.4.12. ¿Una tarjeta de registro acumulativa para cada estudiante es archivada para su utilización mientras éste esté en la Institución y para referencia una vez que haya egresado?
- 3.2.4.13. ¿Los expedientes de los estudiantes son enviados al departamento correspondiente o consultados en todos aquellos casos que comprendan selección de cursos o de vocación, asistencia, fracasos, problemas de conducta o de índole semejante?
- 3.2.4.14. ¿Hasta qué grado los profesores utilizan los registros académicos de los estudiantes?
- 3.2.4.15. ¿Existe un cuerpo de profesores o consejeros o asesores que utilizan dichos estudiantes?
Se dispone de información fidedigna para todos los estudiantes sobre los tópicos siguientes:
- 3.2.4.16. Nombre y ubicación de la escuela o facultades a que hayan asistido.
- 3.2.4.17. Informe de asistencia y de retrasos. Razones para las ausencias o los retrasos excesivos.
- 3.2.4.18. Currículum o patrón de los cursos elegidos; relación de los cambios, con explicación de los motivos que los originaron.
- 3.2.4.19. Sumario de los logros académicos, incluyendo los cursos y los años de asistencia, las notas y los créditos recibidos.
- 3.2.4.20. Razones que motivaron cualquier fracaso.
- 3.2.4.21. Distinciones escolares recibidas.
- 3.2.4.22. Informe del ingreso subsecuente y de los éxitos logrados en otras instituciones de enseñanza.
- 3.2.4.23. La información sobre el progreso académico y sobre las pruebas.
- 3.2.4.24. ¿Están al día el progreso escolar y los registros de prueba?
- 3.2.5. *Servicio socioeconómico:*
 - 3.2.5.1. Análisis socioestadístico.
 - 3.2.5.2. Análisis económico-estadístico.
- 3.2.6. *Servicios médico y de higiene:*
 - 3.2.6.1. ¿Qué información se capta sobre el estado físico y médico?
 - 3.2.6.1. 1. Estado y peso.
 - 3.2.6.1. 2. Vista.

- 3.2.6.1. 3. Oído.
 - 3.2.6.1. 4. Salud mental y adaptación personal.
 - 3.2.6.1. 5. Anormalidades físicas y deformidades, desnutrición.
 - 3.2.6.1. 6. Madurez fisiológica.
 - 3.2.6.1. 7. Inmunizaciones (vacunas).
 - 3.2.6.1. 8. Enfermedades graves o lesiones.
 - 3.2.6.1. 9. Ausencias debidas a enfermedad.
 - 3.2.6.1.10. Hábitos de salud física.
 - 3.2.6.1.11. Limitaciones impuestas por los médicos a la actividad física.
- 3.2.6.2. ¿Es suficiente la información relativa al estado físico y médico captada por el servicio?
 - 3.2.6.3. ¿Hasta qué grado se mantienen al día los registros físicos y médicos?
 - 3.2.6.4. ¿Cuál es el personal de servicios médicos?
 - 3.2.6.5. ¿Cuáles son las calificaciones de su personal?
- 3.2.7. *Información ocupacional:*
- 3.2.7. 1. ¿Se dispone de información relativa a oportunidades educacionales corrientes y los requisitos de las instituciones más allá de la Universidad?
 - 3.2.7. 2. ¿Dispone de información relativa a las actividades ocupacionales corrientes, sus requisitos, remuneración y condiciones de trabajo?
 - 3.2.7. 3. ¿Se dispone de un programa de orientación en grupo para todos los estudiantes?
 - 3.2.7. 4. ¿Se escoge con regularidad información perteneciente a oportunidades presentes y futuras del mercado?
 - 3.2.7. 5. ¿Se dispone de información sobre oportunidades recreativas para los jóvenes de educación universitaria?
 - 3.2.7. 6. ¿Se emplean cartelones, gráficas, exhibiciones y otros medios para presentar esta información a los estudiantes?
 - 3.2.7. 7. ¿Los periódicos o revistas que contengan artículos con valor de orientación son accesibles a los estudiantes para su uso?
 - 3.2.7. 8. ¿Se dispone de los catálogos corrientes de las Universidades?
 - 3.2.7. 9. ¿Se cuenta con información corriente relativa a becas, préstamos y ayuda financiera de otra índole para los estudiantes?
 - 3.2.7.10. ¿Se proporcionan actividades que sean útiles a los estudiantes para ayudarles a planificar sus carreras?
 - 3.2.7.11. ¿Se identifican, conocen y utilizan a todas aquellas personas dispuestas y capaces de proporcionar adiestramiento individual a los alumnos e información sobre colocaciones?

- 3.2.7.12. ¿El material informativo se organiza y archiva para su uso eficaz?
 - 3.2.7.13. ¿Cómo es de adecuada la información socioeconómica que se da a los estudiantes para fines de orientación?
 - 3.2.7.14. ¿Cómo está organizada para el uso de esta información?
 - 3.2.7.15. ¿Ayudarán a los estudiantes que se retiran de la Institución a obtener educación y adiestramiento adicional?
 - 3.2.7.16. ¿Ayudarán a los graduados a obtener educación o adiestramiento adicional?
 - 3.2.7.17. ¿Ayudarán a los estudiantes a obtener trabajo parcial y en las vacaciones?
 - 3.2.7.18. ¿Ayudarán a los estudiantes que se retiran de la escuela a obtener trabajo apropiado?
 - 3.2.7.19. ¿Ayudarán a los graduados a obtener empleo para el cual estén capacitados?
 - 3.2.7.20. ¿Coordinarán los servicios de colocación de la escuela con los servicios comunitarios semejantes?
 - 3.2.7.21. ¿Anotarán las colocaciones en los archivos acumulativos de los estudiantes?
 - 3.2.7.22. ¿Realizarán o recopilarán encuestas nacionales y locales de oportunidad de ocupación o de adiestramiento?
 - 3.2.7.23. ¿Facilitarán los resultados de estos informes a los responsables por el mejoramiento de los problemas educacionales?
 - 3.2.7.24. ¿Acumularán y organizarán la información sobre los informes de colocación para su uso por parte de los responsables del mejoramiento del programa educacional?
 - 3.2.7.25. ¿Proveerán información sobre experiencia del trabajo de los estudiantes transferidos a otras escuelas?
 - 3.2.7.26. ¿Recomendarán los cambios pertinentes en la colocación de los estudiantes para una mejor adaptación dentro del plantel?
 - 3.2.7.27. ¿Son adecuadas las providencias que se toman para los servicios de colocación?
 - 3.2.7.28. ¿Cuál es la eficiencia de funcionamiento de esos servicios?
- 3.2.8. *Servicios de alojamiento, transporte y comida:*
- 3.2.8. 1. ¿Existe espacio adecuado para dormitorios estudiantiles o Colegios Mayores y cuartos de estudio o casas particulares?
 - 3.2.8. 2. ¿Las camas y la ropa de cama son adecuadas en todos los dormitorios?
 - 3.2.8. 3. ¿Todas las camas y la ropa de cama son saludables, higiénicas y cómodas?

- 3.2.8. 4. ¿Las paredes, los pisos y el acabado son atractivos y están en buenas condiciones en todas las habitaciones?
- 3.2.8. 5. ¿El mobiliario en todas las habitaciones es atractivo y cómodo, conducente a salubridad?
- 3.2.8. 6. ¿Se proporcionan facilidades adecuadas para el estudio y la lectura o escritura en cada uno de los salones de estudio?
- 3.2.8. 7. ¿Tanto la luz natural como la artificial son adecuadas para la lectura?
- 3.2.8. 8. ¿Todas las habitaciones están bien ventiladas?
- 3.2.8. 9. ¿Se da oportunidad a los ocupantes de las habitaciones para que expresen su personalidad en la decoración y el arreglo de la habitación?
- 3.2.8.10. ¿Las facilidades sanitarias, lavatorios, pocetas, duchas, bideles, son adecuadas y en número suficiente y están bien ubicados para todos los estudiantes?
- 3.2.8.11. ¿Los suministros de jabón, toallas y papel sanitario son suficientes en todo momento?
- 3.2.8.12. ¿Todos los retretes y las facilidades sanitarias se mantienen en condiciones higiénicas?
- 3.2.8.13. ¿Se cuenta con fuentes de agua potable convenientemente dispuestas?
- 3.2.8.14. ¿Se toman medidas adecuadas para la seguridad de los estudiantes, tales como escaleras contra incendio, extinguidores de incendio y equipo de emergencia?
- 3.2.8.15. ¿Los edificios utilizados para dormitorios son contruidos con materiales a prueba de fuego?
- 3.2.8.16. ¿Son adecuadas las medidas para la salud y la seguridad en los dormitorios?
- 3.2.8.17. ¿Cuál es el estado de conservación de los dormitorios?
- 3.2.8.18. ¿Qué tan adecuadas son las facilidades físicas para llenar las necesidades de los estudiantes alojados en ellas?
- 3.2.8.19. ¿Qué tal cumplen los estudiantes su parte en el uso debido y la conservación de la propiedad y las facilidades a su disposición?
- 3.2.8.20. ¿Las rutas, los reglamentos para chóferes y otros aspectos del servicio de transporte son analizados cada año, a la luz de las experiencias pasadas y las necesidades del presente, para cerciorarse de la seguridad del servicio de autobuses de la Universidad?
- 3.2.8.21. ¿Los itinerarios y las rutas de autobuses se proyectan para asegurar servicio de transporte eficiente y económico? ¿Los itinerarios de los autobuses se proyectan de modo tal que todos los estudiantes participan en el programa total de educación?
- 3.2.8.22. ¿Los chóferes de los autobuses universitarios son seleccionados a base de normas de carácter, estabi-

- lidad emocional, experiencia en la conducción de vehículos, condiciones físicas y conocimientos del tránsito?
- 3.2.8.23. ¿Todos los chóferes de autobuses son corteses y cooperan con el personal de la comunidad universitaria?
 - 3.2.8.24. ¿A todos los chóferes de autobuses se les da instrucción permanente en el manejo y en los reglamentos de tránsito?
 - 3.2.8.25. ¿Los chóferes cuidan su apariencia y hábitos personales?
 - 3.2.8.26. ¿Se han establecido normas bien definidas para el uso de los chóferes de los autobuses al aproximarse, cargar y descargar pasajeros, estacionarse al llegar y salir de los terrenos de la Universidad?
 - 3.2.8.27. ¿Hasta qué grado es satisfactoria la organización del servicio de transporte?
 - 3.2.8.28. ¿Hasta qué grado es satisfactoria la idoneidad de los chóferes?
 - 3.2.8.29. ¿Qué tal cumplen los chóferes su responsabilidad para la seguridad y la conducta de los estudiantes?

3.3. PROGRAMA DE ACTIVIDAD ESTUDIANTIL

3.3.1. *Organización:*

El programa de actividades para el estudiante:

- 3.3.1. 1. ¿Está integrado con y suplementa al programa de estudios?
- 3.3.1. 2. ¿Brinda oportunidad para adquirir experiencia de mando y de obediencia?
- 3.3.1. 3. ¿Brinda a los estudiantes oportunidad de usar iniciativa propia?
- 3.3.1. 4. ¿Les proporciona oportunidad de asumir responsabilidades?
- 3.3.1. 5. ¿Brinda la oportunidad de coordinar ciertas actividades del hogar y la Institución?
- 3.3.1. 6. ¿Brinda oportunidad para que los estudiantes ayuden a resolver ciertos problemas de las facultades o escuelas y de la situación general?
- 3.3.1. 7. ¿Trata de cultivar tendencias y actitudes sociales y de buena ciudadanía?
- 3.3.1. 8. ¿Estimula el perpetuar tradiciones académicas deseables, tales como códigos de conducta, festivales académicos y celebraciones de fechas históricas?
- 3.3.1. 9. ¿Trata de lograr que todos los profesores y estudiantes se sientan parte integral de la vida académica?
- 3.3.1.10. ¿Trata de que todos los miembros sientan la responsabilidad por el bienestar de la entidad?

- 3.3.1.11. ¿Brinda a todos los estudiantes oportunidad sobre bases democráticas?
- 3.3.1.12. ¿Recibe apoyo y estímulo activo de los miembros del personal docente?
- 3.3.1.13. ¿Recibe estímulo y apoyo de parte de los padres y de los miembros de la comunidad?
- 3.3.1.14. ¿Prevé variación para los diversos intereses de los estudiantes?
- 3.3.1.15. ¿Toma en cuenta la organización de nuevas actividades a medida que lo requieran las necesidades?
- 3.3.1.16. ¿Prové la discontinuación y reorganización de aquellas que no llenen a cabalidad las necesidades de los estudiantes?
- 3.3.1.17. ¿Prové la orientación de los estudiantes nuevos y de aquellos que ingresan a estos programas?
- 3.3.1.18. ¿Brinda oportunidad para observar el funcionamiento de cualquier organización, bajo circunstancias normales por parte de cualquier observador genuinamente interesado?
- 3.3.1.19. ¿Evita la explotación de los estudiantes para beneficio de otros intereses?
- 3.3.1.20. ¿Está adaptado al nivel económico de la población educativa?
- 3.3.1.21. ¿Qué tan bien contempla y enriquece las actividades del aula el programa de actividades estudiantiles?
- 3.3.1.22. ¿Hasta qué grado se basa el programa de actividades estudiantiles en el estudio y el análisis de los intereses y las necesidades de los estudiantes?
- 3.3.1.23. ¿Los objetivos generales del programa de actividades del estudiante son formulados por las actividades apropiadas de la Universidad con la debida consideración de los intereses y deseos de los estudiantes?
- 3.3.1.24. ¿Se establece providencia para la unidad de la actividad total del programa mediante un comité de coordinación, sin pérdida de la identidad y la responsabilidad de las actividades separadas?
- 3.3.1.25. ¿Se dispone de una hora y sitio de reunión regular para cada organización estudiantil?
- 3.3.1.26. ¿El calendario de actividades está fijado en lugar destacado o se les facilita de otra manera a los estudiantes?
- 3.3.1.27. ¿Cada actividad dispone de por lo menos un patrocinador de la Universidad que tenga habilidad e interés en cada actividad?
- 3.3.1.28. ¿Los patrocinadores oficiales brindan dirección y supervisión cooperativa a los estudiantes que participan en las actividades?

- 3.3.1.29. ¿Los estudiantes son asistidos mediante asesoramiento y otros servicios de orientación para que regulen su gradual participación en las actividades programadas?
- 3.3.1.30. ¿Se toman medidas para impedir el monopolio de cargos por parte de una pequeña fracción de los estudiantes?
- 3.3.1.31. ¿Bajo orientación adecuada se estimula a los estudiantes a llevar a la práctica los principios democráticos en sus actividades de planificación?
- 3.3.1.32. ¿Se dedica atención al adiestramiento de líderes (dirigentes) estudiantiles en el desempeño de los cargos para los cuales han sido elegidos?
- 3.3.1.33. ¿Los estudiantes ayudan en la evaluación de las actividades?
- 3.3.1.34. ¿El grado de participación de cada estudiante en el programa de actividades es anotado en su registro personal?
- 3.3.1.35. ¿Se llevan minutas de las reuniones de actividad y de sus programas?
- 3.3.1.36. ¿Los registros se utilizan en la evaluación y el mejoramiento de las actividades?
- 3.3.1.37. ¿Hasta qué grado brinda la Universidad dirección cooperativa y supervisión en las actividades?
- 3.3.1.38. ¿Hasta qué grado provee el programa del estudiante oportunidades para que participe en la dirección de dichas actividades?
- 3.3.1.39. ¿Hasta qué grado asume la Universidad la responsabilidad de estimular o limitar la participación individual de los estudiantes en las actividades?

3.3.2. *Actividades de gobierno:*

El Consejo de Estudiantes:

- 3.3.2. 1. ¿Brinda oportunidad a todos los estudiantes para participar en una forma representativa de gobierno?
- 3.3.2. 2. ¿Es ejemplo de cuerpo democrático funcional?
- 3.3.2. 3. ¿Funciona dentro de los límites definidos de su constitución y su reglamento y con la autoridad delegada por la administración?
- 3.3.2. 4. ¿Cuenta con el auspicio y la orientación de la facultad para el cumplimiento de sus funciones específicas?
- 3.3.2. 5. ¿Participan en él los estudiantes y se dan cuenta de su responsabilidad para el buen funcionamiento de la organización.
- 3.3.2. 6. ¿Participan en él los mismos de la facultad y se dan cuenta de su responsabilidad por el buen funcionamiento de la organización?

- 3.3.2. 7. ¿Es asistido por una administración también consciente de su responsabilidad por el buen funcionamiento de la organización?
 - 3.3.2. 8. ¿Brinda oportunidad de que cualquier estudiante que posea las calificaciones expresadas en la constitución y los reglamentos pueda presentarse como candidato a cargos elegibles?
 - 3.3.2. 9. ¿Estipula que todos los candidatos a cargos sean escogidos de acuerdo con la constitución y los reglamentos?
 - 3.3.2.10. ¿Cuenta con funcionarios elegidos por todo el cuerpo estudiantil?
 - 3.3.2.11. ¿Realiza elecciones supervisadas?
 - 3.3.2.12. ¿Ayuda a la facultad y a la administración a desarrollar la política de la escuela o departamento con referencia a la conducta de los estudiantes?
 - 3.3.2.13. ¿Se ocupa de la protección y cuidados de la propiedad?
 - 3.3.2.14. ¿Tiene que ver con otras organizaciones y actividades estudiantiles?
 - 3.3.2.15. ¿Se ocupa de las publicaciones estudiantiles?
 - 3.3.2.16. ¿Participa en la concesión de honores no académicos?
 - 3.3.2.17. ¿Es responsable por la introducción de los estudiantes nuevos a la vida y las actividades académicas?
 - 3.3.2.18. ¿Participa activamente en todas las labores de la Universidad?
 - 3.3.2.19. ¿Realiza las reuniones a su debido tiempo?
 - 3.3.2.20. ¿Qué tan adecuadas son las providencias para la participación de los estudiantes en el gobierno de la escuela de la Universidad?
 - 3.3.2.21. ¿Hasta qué grado atiende y acepta el estudiante su responsabilidad en la escuela y en la Universidad?
 - 3.3.2.22. ¿Hasta qué punto puede considerarse el Consejo de Estudiantes como ejemplo de grupo democrático funcional?
- 3.3.3. *Deportes y actividades físicas:*
- 3.3.3. 1. ¿Se seleccionan las actividades físicas de acuerdo con la forma en que contribuyan a llenar los intereses y necesidades del estudiante?
 - 3.3.3. 2. ¿Estas actividades físicas se desarrollan con la debida consideración a los intereses y necesidades de los estudiantes?
 - 3.3.3. 3. ¿Se incluye en el programa de educación física una variedad de deportes y juegos?
 - 3.3.3. 4. ¿Quedan incluidos los juegos y deportes que llenen las horas libres?

- 3.3.3. 5. ¿Los estudiantes comparten la responsabilidad en el control y la administración del programa de actividades físicas?
 - 3.3.3. 6. ¿Los estudiantes y la comunidad respetan a sus rivales y demuestran actitud amistosa y deportiva en todo momento a los equipos visitantes?
 - 3.3.3. 7. ¿Se toman medidas para realizar aquellas actividades que comprendan juegos por equipos?
 - 3.3.3. 8. ¿Se proveen las necesidades de los equipos de diversas habilidades, tamaños y pesos?
 - 3.3.3. 9. ¿Se hacen providencias para las actividades individuales?
 - 3.3.3.10. ¿El programa de educación física incluyendo al atletismo escolar está bajo la dirección de especialistas profesionales de la educación física?
 - 3.3.3.11. ¿A los estudiantes que participan en deportes rudos o competencias se les dota del equipo adecuado?
 - 3.3.3.12. ¿Se dispone de asistencia médica inmediata en caso de accidentes o lesiones?
 - 3.3.3.13. ¿Las actividades se desarrollan concediendo atención primordial al bienestar educacional y físico del individuo?
 - 3.3.3.14. ¿Se brinda igual oportunidad de participación a todos los estudiantes en el programa de educación física?
 - 3.3.3.15. ¿Son apropiadas las providencias para las actividades físicas?
 - 3.3.3.16. ¿Cuál es el grado de participación de los estudiantes en las actividades físicas fuera de clase?
 - 3.3.3.17. ¿Hasta qué punto están protegidas la salud y la seguridad de los participantes en las actividades físicas?
 - 3.3.3.18. ¿En el desarrollo de estas actividades físicas, hasta qué grado se presta consideración al bienestar educacional de los estudiantes?
- 3.3.4. *Actividades musicales:*
- 3.3.4.1. ¿Se cuenta con variedad de actividades musicales extracátedra para los estudiantes?
 - 3.3.4.2. ¿La actividad musical extracátedra es adecuada a los diversos niveles de actividad?
 - 3.3.4.3. ¿La programación de estas actividades está coordinada con los intereses de los estudiantes?
 - 3.3.4.4. ¿Se asesora a los estudiantes para ayudarles a la selección y el grado de participación en las actividades extracátedra?
 - 3.3.4.5. ¿Tanto los participantes como los no participantes evidencian interés y aprecio de las actividades musicales presentadas a toda la Universidad?

- 3.3.4.6. ¿Qué tan variadas son las actividades musicales voluntarias?
 - 3.3.4.7. ¿En qué grado participan los estudiantes en las actividades musicales voluntarias?
 - 3.3.4.8. ¿Cuál es el interés y el entusiasmo de todos los estudiantes en estas actividades musicales?
- 3.3.5. *Actividades dramáticas y oratorias:*
- 3.3.5. 1. ¿Se les brinda oportunidad a los estudiantes para escribir y producir sus propias obras dramáticas?
 - 3.3.5. 2. ¿Las actividades dramáticas proporcionan oportunidad de adquirir práctica en una serie de técnica de escenario?
 - 3.3.5. 3. ¿Las actividades dramáticas de los estudiantes son presentadas ante la comunidad?
 - 3.3.5. 4. ¿A los estudiantes se les estimula para que participen en las actividades dramáticas de la comunidad para que asistan a ellas?
 - 3.3.5. 5. ¿Se toman medidas para la participación en representaciones formadas o preparadas de antemano, tales como discursos, debates y programas de radio y televisión?
 - 3.3.5. 6. ¿Se provee la participación de los estudiantes en discursos informales?
 - 3.3.5. 7. ¿Los estudiantes que carecen de la habilidad o la confianza para expresarse bien reciben atención en las destrezas de expresión para remediar estos defectos?
 - 3.3.5. 8. ¿Las actividades oratorias dan oportunidad de participar a muchos estudiantes a la vez, como también a los de mayor talento?
 - 3.3.5. 9. ¿Se suministra equipo (incluyendo sistemas de amplificación) y material para las actividades dramáticas y oratorias?
 - 3.3.5.10. ¿Son adecuadas las actividades dramáticas?
 - 3.3.5.11. ¿Son adecuadas las actividades de oratoria?
 - 3.3.5.12. ¿Es satisfactoria la calidad del material seleccionado para las actividades dramáticas y de oratoria?
- 3.3.6. *Actividades sociales:*
- 3.3.6. 1. ¿Se dispone de espacio para actividades informales o de pequeños grupos?
 - 3.3.6. 2. ¿Se dispone de espacio para tales actividades, como bailes escolares, banquetes, reuniones deportivas, etc.?
 - 3.3.6. 3. ¿Los fines generales del programa han sido cuidadosamente planificados de acuerdo con el concepto de la entidad acerca de sus obligaciones en este terreno?

- 3.3.6. 4. ¿Los estudiantes y la facultad o escuela planifican el programa social en forma cooperativa?
- 3.3.6. 5. ¿Se estimula la planificación de los estudiantes en el programa social general?
- 3.3.6. 6. ¿Se incluyen juegos y distracciones informales en el programa social?
- 3.3.6. 7. ¿La actividad social apropiada al tipo de escuela constituye parte integral de la vida educativa?
- 3.3.6. 8. ¿Se instruye a los estudiantes sobre el vestuario adecuado y la conducta a observar en las diversas actividades educativas?
- 3.3.6. 9. ¿Se da instrucción en los bailes sociales cuando las condiciones lo ameriten?
- 3.3.6.10. ¿Se brinda oportunidad para la reunión deseable de estudiantes sin distinción ni discriminación alguna?
- 3.3.6.11. ¿El programa da oportunidad para el cultivo de la destreza de conservación informal?
- 3.3.6.12. ¿Se concede atención al cultivo de intereses y actividades sociales deseables?
- 3.3.6.13. ¿Se prohíbe la existencia de sociedades exclusivas (cerradas), las cuales no podrán participar en ninguna actividad patrocinada por la Universidad?
- 3.3.6.14. ¿Todas las actividades sociales de la Universidad son patrocinadas?
- 3.3.6.15. ¿Cuál es el grado de participación de los estudiantes en la planificación de las actividades sociales?
- 3.3.6.16. ¿En qué grado toman parte los estudiantes en tales actividades?
- 3.3.6.17. ¿Qué tan apropiadas son las medidas para ayudar a los estudiantes que tengan necesidad esencial de ello a participar en las actividades sociales?
- 3.3.6.18. ¿Cómo se comportan los estudiantes en las funciones sociales?

3.3.7. *Finanzas de las actividades estudiantiles:*

- 3.3.7. 1. ¿Se dispone de un plan centralizado para controlar las finanzas y se le sigue rigurosamente?
- 3.3.7. 2. ¿Se lleva una cuenta general especificada con la relación diaria detallada de las entradas y las salidas, y el balance general de existencias?
- 3.3.7. 3. ¿El tesorero de los fondos para las actividades estudiantiles es un miembro del personal?
- 3.3.7. 4. ¿Tanto los profesores como los estudiantes participarán en el manejo de los fondos de las actividades estudiantiles?
- 3.3.7. 5. ¿Los estudiantes consideran el manejo de las finanzas como experiencia administrativa y valiosa?

- 3.3.7. 6. ¿Se utilizan formas y procedimientos oficialmente aprobados en la contabilidad de todos los fondos?
- 3.3.7. 7. ¿La inversión de los fondos provenientes de las actividades estudiantiles tendrá una distribución equitativa entre las diversas actividades?
- 3.3.7. 8. ¿Periódicamente se le presenta a los estudiantes el estado financiero de cada organización estudiantil?
- 3.3.7. 9. ¿Los informes de auditoría son dados a conocer periódicamente?
- 3.3.7.10. ¿Se provee la auditoría de todos los fondos a la expiración del término del ejercicio de cada uno de los tesoreros?
- 3.3.7.11. ¿La impresión de boletos está bajo el control y la autorización del tesorero de los fondos de las actividades estudiantiles o de otra autoridad debidamente acreditada?
- 3.3.7.12. ¿Los medios utilizados para obtener dinero de las actividades estudiantiles son justificables desde el punto de vista educativo?
- 3.3.7.13. ¿En la recolección de fondos se evitan las campañas demasiado numerosas y no relacionadas entre sí?
- 3.3.7.14. ¿Los tesoreros de las organizaciones financieras reciben las instrucciones adecuadas para el desempeño de sus funciones?
- 3.3.7.15. ¿Es adecuada la organización para la debida manipulación y contabilidad de los fondos de las actividades estudiantiles?
- 3.3.7.16. ¿Hasta qué grado tienen los estudiantes participación y planificación en las actividades como experiencia de aprendizaje?
- 3.3.7.17. ¿Hasta qué grado se caracterizan por el valor educativo los métodos empleados para recaudar fondos?

4. Currículum

4.1. OBJETIVOS

4.1.1. *Bases y justificación:*

- 4.1.1.1. Las áreas de conocimiento acumulado por los expertos de las disciplinas.
- 4.1.1.2. Un análisis de las demandas sociales, culturales y económicas del país.
- 4.1.1.3. Un análisis de las demandas personales y vocacionales de los alumnos.
- 4.1.1.4. Los propósitos de la Universidad.
- 4.1.1.5. El número de alumnos servidos.
- 4.1.1.6. Las habilidades y necesidades de los alumnos.
- 4.1.1.7. Los costos y presupuestos de la Universidad.

4.1.2. *Objetivos y sistemas del currículum:*

- 4.1.2.1. ¿Están los objetivos del currículum escritos en forma de cambios deseables para el alumno?
- 4.1.2.2. ¿Están los objetivos del currículum escritos en general por departamentos? ¿Escuelas?
- 4.1.2.3. ¿Existe un sistema de elaborar, cambiar, etc., los objetivos?
- 4.1.2.4. ¿Son los objetivos que se diseñaron originalmente los mismos objetivos que se usan actualmente? ¿Por qué?
- 4.1.2.5. ¿Si los objetivos están en proceso de formación siguen éstos la dirección de los criterios de esta evaluación? ¿Hasta qué punto ha progresado el trabajo?

4.2. ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULUM

4.2.1. *Tiene el currículum un sistema para (Programas educativos):*

- 4.2.1.1. ¿Introducir asignaturas nuevas y eliminar asignaturas que pierden importancia bajo los objetivos? ¿Cómo funciona este sistema?
- 4.2.1.2. ¿Juzgar la calidad de la enseñanza?
- 4.2.1.3. ¿Introducir nuevo personal docente? ¿Cómo funciona este sistema? ¿Es adecuado?
- 4.2.1.4. ¿Reclutar, retener y promover al personal docente? ¿Cómo funciona? ¿Es adecuado?
- 4.2.1.5. ¿Mejorar y desarrollar al personal?
 - 4.2.1.5.1. ¿Existe oportunidad para el personal docente para ir a reuniones profesionales?
 - 4.2.1.5.2. ¿Paga la Universidad los pasajes para estas reuniones?
 - 4.2.1.5.3. ¿Existen oportunidades para el personal docente de estudiar y hacer investigaciones?
 - 4.2.1.5.4. ¿Hay una reducción de horas de enseñanza para este trabajo?
 - 4.2.1.5.5. ¿Es posible para el personal docente salir de la Universidad para estudiar o hacer investigaciones con un sueldo adecuado?
- 4.2.1.6. ¿Proteger los derechos del personal docente? Por ejemplo: ¿Libertad académica, estabilidad, etc.?
- 4.2.1.7. ¿Estudiar los propios problemas y para modificarlos: ¿Cuál es el sistema? ¿Cómo funciona? ¿Es adecuado?
- 4.2.1.8. ¿Ubicar las diferentes posiciones que puede ocupar el personal docente? ¿Están acordes con los requisitos del personal docente y el personal mismo en cuanto a las posiciones?
- 4.2.1.9. ¿Tiene el currículum medios que permitan al alumno conocer las áreas principales de conocimiento, tales

como las ciencias naturales, las humanidades, las ciencias exactas y las ciencias sociales?

- 4.2.1.9.1. ¿Cómo está organizado académicamente el departamento, escuela o facultad? ¿Es adecuado?
- 4.2.1.9.2. ¿Da el currículum las ideas básicas en las anteriores áreas?
- 4.2.1.9.3. ¿Da el currículum habilidad a los alumnos para luchar con las tendencias principales de esas áreas? ¿Habilidad de tratar con la misma inteligencia?
- 4.2.1.9.4. ¿Cuál es la razón de ser de los «Cursos Básicos» o «Estudios Generales» en las carreras? ¿Está esta razón de acuerdo con los criterios de esta evaluación?

4.2.2. *Características de los programas de estudio:*

- 4.2.2. 1. ¿Da el currículum amplitud en la especialidad y educación general? ¿Da el currículum bastante oportunidad de estudiar las áreas diferentes de la especialidad?
- 4.2.2. 2. ¿Da el currículum profundidad en la especialidad y educación general? ¿Da el currículum bastante oportunidad de estudiar detalladamente algunas de las áreas diferentes de la especialidad?
- 4.2.2. 3. ¿Tiene el currículum en la especialidad y educación general continuidad? ¿Hay repetición de conceptos significativos para que el alumno aprenda, comprenda y se incorpore a este concepto?
- 4.2.2. 4. ¿Sigue el currículum un orden de sucesión para que el alumno aprenda en una progresión de generalidades hacia lo complejo y de lo complejo a lo abstracto?
- 4.2.2. 5. ¿Tiene el currículum integración? ¿Hay unión entre las disciplinas? ¿Hay relación mutua entre los conceptos aprendidos en una disciplina con aplicación a otra?
- 4.2.2. 6. ¿Está bien organizado el programa de estudios para las necesidades estudiantiles de distintas aptitudes?
- 4.2.2. 7. ¿Tiene cada estudiante un programa de enseñanza balanceado?
- 4.2.2. 8. ¿Está la organización del currículum basada sobre la filosofía y objetivos de la Universidad? ¿De las escuelas? ¿De los departamentos? ¿De las facultades?
- 4.2.2. 9. ¿Es flexible la organización del currículum en la variación de las asignaturas? ¿En la ayuda especial y en trabajo remedial? ¿En las tesis?
- 4.2.2.10. ¿Es rectificado periódicamente el currículum?
- 4.2.2.11. ¿Si la organización del currículum está en proceso de cambio sigue la dirección de los criterios de esta

evaluación? ¿Hasta qué punto ha progresado el trabajo de este cambio?

4.3. CONTENIDO

4.3.1. *¿Está de acuerdo con los objetivos?*

4.3.2. *¿Está de acuerdo con los criterios bajo (4.1. Objetivos) y (4.2. Organización) de esta guía?*

4.3.3. *Contiene el currículum:*

4.3.3. 1. *¿Oportunidades para desarrollar aptitudes, habilidades e intereses del estudiante?*

4.3.3. 2. *¿Oportunidades para desarrollar las facultades de leer, escribir, hablar y escuchar?*

4.3.3. 3. *¿Enfasis sobre la gramática, deletreo y vocabulario?*

4.3.3. 4. *¿Enfasis sobre hábitos correctos al hablar?*

4.3.3. 5. *¿Oportunidades para desarrollar actitudes deseables a la salud física y mental?*

4.3.3. 6. *¿Oportunidades para el desarrollo del carácter?*

4.3.3. 7. *¿Oportunidades para desarrollar valores estéticos?*

4.3.3. 8. *¿Oportunidades para que el estudiante piense en términos desde varios puntos de vista sobre todas las materias?*

4.3.3. 9. *¿Enfasis sobre conceptos universales que tienen aplicación más allá de una asignatura?*

4.3.3.10. *¿Enfasis sobre el análisis de los problemas de hoy en día?*

4.3.3.11. *¿Preparación para educación de postgrado?*

4.3.4. *¿Si el contenido del currículum está en proceso de cambio sigue la dirección de los criterios de esta evaluación? ¿Hasta qué punto ha progresado el trabajo de este cambio?*

4.4. ACTIVIDADES

4.4.1. *Servicios académicos:*

4.4.1.1. *¿Qué servicios existen para los alumnos que necesitan cursos introductorios o remediales?*

4.4.1.2. *¿Qué servicios existen para que el alumno pueda obtener consultas fuera del tiempo de clase?*

4.4.1.3. *¿Son adecuadas las provisiones para la aplicación práctica de los aspectos teóricos del currículum?*

4.4.1.4. *¿Qué servicios existen para los alumnos que aprenden rápido? ¿Que aprenden lento?*

4.4.2. *Actividades de enseñanza:*

- 4.4.2.1. ¿Es adecuada la planificación y preparación para la enseñanza?
- 4.4.2.2. ¿Son adecuadas las características generales del estudiante individual?
- 4.4.2.3. ¿Son adecuadas las características generales para las necesidades comunes de los estudiantes?
- 4.4.2.4. ¿Hay variedad en los materiales utilizables?
- 4.4.2.5. ¿Hasta qué punto se utilizan los recursos del local?
- 4.4.2.6. ¿Hasta qué punto se relaciona la enseñanza a los objetivos del curso?
- 4.4.2.7. ¿Cuán buena es la calidad de las actividades de la enseñanza a través del currículum?
- 4.4.2.8. ¿Hasta qué punto se usan las actividades de investigación?

4.4.3. *Procedimiento para el desarrollo del currículum:*

- 4.4.3.1. ¿Hasta qué punto ha participado el cuerpo docente en el desarrollo del currículum?
- 4.4.3.2. ¿Tienen todos los miembros del cuerpo una oportunidad para contribuir con esto?
 - 4.4.3.2.1. ¿Hay provisión para que miembros del cuerpo trabajen juntos para alcanzar la coordinación de la enseñanza? ¿Horizontal y vertical?
 - 4.4.3.2.2. ¿Algunos profesores dejan algunos de sus deberes para trabajar sobre el desarrollo del currículum?
- 4.4.3.3. ¿Qué cantidad de recursos hay en materiales y en especialistas? ¿En qué cantidad se les utiliza?
 - 4.4.3.3.1. ¿Hay fondos para gastos necesarios en proyectos de currículum, tales como libros de texto y materiales de investigación y referencia, y para servicios profesionales y secretariales?
 - 4.4.3.3.2. ¿Se consulta con los estudiantes?
 - 4.4.3.3.3. ¿Se usan consultores profesionales?
- 4.4.3.4. Los procedimientos para el desarrollo del currículum incluyen:
 - 4.4.3.4.1. ¿Análisis de las causas de aplazados?
 - 4.4.3.4.2. ¿Estudios de estudiantes que han dejado la Universidad?
 - 4.4.3.4.3. ¿Estudios de materiales de currículum usados en otras Universidades?
 - 4.4.3.4.4. ¿Estudios de informes de investigaciones?
 - 4.4.3.4.5. ¿Evaluación continua del programa educativo?
 - 4.4.3.4.6. ¿Estudios de la comunidad del país?

- 4.4.3.4.7. ¿Experimentos con nuevos materiales y procedimientos?
- 4.4.3.4.8. ¿Las publicaciones de departamentos y agencias estatales, regionales y nacionales?

4.5. RECURSOS Y MATERIALES

(Textos, materiales de consulta, laboratorios, medios audiovisuales, etc.)

4.5.1. *Financieros:*

- 4.5.1.1. ¿Hay fondos adecuados para imprimir textos?
- 4.5.1.2. ¿Hay fondos adecuados para equipar, mantener y reparar?
- 4.5.1.3. ¿Hay fondos adecuados para producir material?
- 4.5.1.4. ¿Hay fondos adecuados para material audiovisual?

4.5.2. *Selección de materiales y equipo:*

- 4.5.2.1. ¿Cuán adecuadas son las provisiones para la selección de textos, materiales de consulta, recursos audiovisuales y laboratorios, dentro de las especificaciones y amplitud del currículum?
- 4.5.2.2. ¿Cuán efectivos son los profesores en la selección de materiales?

4.5.3. *Clasificación de materiales y equipo:*

- 4.5.3.1. ¿Qué tan organizado está el uso del material para que sea efectivo?
- 4.5.3.2. ¿Que tal está el sistema de clasificación?

4.5.4. *Accesibilidad del material y equipo:*

- 4.5.4.1. ¿Cuán accesible son los materiales?
- 4.5.4.2. ¿Cuán adecuado es el profesor para la adquisición de materiales?

4.5.5. *Cuidado y mantenimiento de los materiales y del equipo:*

- 4.5.5.1. ¿Se hace mantenimiento adecuado del material y el equipo?
- 4.5.5.2. ¿Se toman previsiones para cuidado y mantenimiento?

4.5.6. *Aspecto material en general:*

- 4.5.6.1. ¿Los textos y demás materiales disponibles están de acuerdo con los objetivos y filosofía de la Universidad?
- 4.5.6.2. ¿Se adapta la calidad del equipo a las necesidades de los alumnos?

- 4.5.6.3. ¿Son adecuados los materiales para la enseñanza? ¿Es de calidad el equipo? ¿Existen en cantidades suficientes para profesores y alumnos?
- 4.5.6.4. ¿Son adecuados los materiales de consulta?
- 4.5.6.5. ¿Hay equipo para aulas y es adecuado? ¿Cómo está el equipo de laboratorios? ¿Hay bueno? ¿Suficiente?

4.6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

4.6.1. *Métodos específicos:*

- 4.6.1.1. ¿La evaluación de los resultados de la clase y el individuo es una parte integral del proceso de la enseñanza y el aprendizaje?
- 4.6.1.2. ¿Participan en algo los estudiantes en la evaluación de su propio progreso?
- 4.6.1.3. ¿Se utiliza para la planificación de la enseñanza la interpretación de los resultados de la evaluación?
- 4.6.1.4. ¿Se utiliza una variedad de pruebas, incluyendo tests normalizados y también ensayos sugeridos por los profesores?
- 4.6.1.5. ¿Las pruebas de evaluación se utilizan para señalar al estudiante superior y ofrecerles estudios especializados?
- 4.6.1.6. ¿También para el estudiante deficiente que necesita instrucción de nivelación?
- 4.6.1.7. ¿La validez del test normalizado se examina antes de utilizarlo?

4.6.2. *Métodos en general:*

- 4.6.2.1. ¿Cuán buenas son las actividades de evaluación?
- 4.6.2.2. ¿Qué relación existe entre?:
 - 4.6.2.2.1. ¿Los temas preguntados en el examen?
 - 4.6.2.2.2. ¿Los temas implicados en el pensum o programa de estudios?
 - 4.6.2.2.2.1. ¿Correspondiente de extensión?
 - 4.6.2.2.2.2. ¿Correspondiente de profundidad?
- 4.6.2.3. ¿Utilizan bien los instructores los resultados para mejorar la enseñanza?
- 4.6.2.4. ¿Ayudan bastante a los estudiantes para entender mejor su progreso?
- 4.6.2.5. ¿Indican estas evaluaciones cuáles son los estudiantes de promesa excepcional?

4.6.3. *Análisis de créditos académicos:*

(¿Existe un sistema de créditos por asignatura?):

4.6.3.1. ¿Por especialidad?

4.6.3.2. ¿Por escuela, departamento o facultad?

4.6.4. *Análisis de rendimiento:*

4.6.4.1. Pruebas objetivas por área de contenido.

4.7. DEPARTAMENTALIZACIÓN CURRICULAR

4.7.1. *Organización del departamento en relación al currículum.*

4.7.2. *Organización del currículum en relación al departamento.*

4.8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

4.8.1. *Sistema o procedimiento de evaluación utilizados.*

4.8.2. *Procesos para evaluar el sistema de evaluación del rendimiento académico.*

5. Planta física

5.1. LA RELACIÓN ENTRE ESPACIO Y SU UTILIZACIÓN

Este es un estudio sobre el uso potencial de la planta física; especialmente los edificios, aulas, oficinas, laboratorios y equipos. En este estudio es necesario obtener el número de edificios, aulas, oficinas, etc. Sus dimensiones, ubicación, usos de cada día, número de personas que la utilizan, tiempo que la utilizan y, además, evaluar cada uno de estos puntos en relación con los objetivos de la Universidad y su uso potencial.

5.2. EL LUGAR

5.2.1. *Localización:*

5.2.1.1. ¿Cómo es accesible la Universidad a los alumnos, profesores y otros empleados?

5.2.1.1.1. ¿Es rápidamente accesible?

5.2.1.1.2. ¿Es accesible por carreteras y aceras pavimentadas?

5.2.1.1.3. ¿Es accesible rápidamente al transporte público?

5.2.1.2. ¿Está la Universidad situada en mejor sitio en relación con la seguridad y salud?

5.2.1.2.1. ¿Está libre de tráfico?

5.2.1.2.2. ¿Está libre de los ruidos de la localidad?

5.2.1.2.3. ¿Está libre del humo y el polvo?

- 5.2.1.2.4. ¿Está libre de obstrucciones a la luz y al aire?
- 5.2.1.2.5. ¿Está situada en un sitio elevado y seco como para evitar la formación de pantanos?
- 5.2.1.2.6. ¿Tiene facilidades adecuadas para desaguar fecales?
- 5.2.1.2.7. ¿Posee una provisión adecuada de agua potable?
- 5.2.1.2.8. ¿Posee extintores de fuego fácilmente accesibles?

5.2.2. *Características físicas:*

- 5.2.2.1. ¿Cuán extenso es el sitio en términos de números de estudiantes matriculados?
- 5.2.2.2. ¿Es suficientemente extenso para proveer las necesidades educacionales presentes?
- 5.2.2.3. ¿Es suficientemente extenso para proveer futuras necesidades de expansión?
- 5.2.2.4. ¿Cuán adecuadamente se presenta el sitio para actividades educacionales-recreativas?
 - 5.2.2.4.1. ¿Provee área suficiente para la práctica de deportes organizados a ambos sexos?
 - 5.2.2.4.2. ¿Provee espacio suficiente para el teatro?
 - 5.2.2.4.3. ¿Provee espacio suficiente para otras actividades estudiantiles que se desplazan dentro del recinto universitario y sitios recreacionales?
- 5.2.2.5. ¿Cuán satisfactoria es la condición en que se mantiene el terreno?
 - 5.2.2.5.1. ¿Está provisto de cercas en los sitios requeridos?
 - 5.2.2.5.2. ¿Está provisto de aceras y caminos que conducen a las salidas?
 - 5.2.2.5.3. ¿Incluye áreas de estacionamiento de tamaño suficiente como para servir los requerimientos de la comunidad universitaria?
 - 5.2.2.5.4. ¿Incluye facilidades para cargar y descargar estudiantes con seguridad?
 - 5.2.2.5.5. ¿Incluye áreas para actividades educacionales al aire libre?
 - 5.2.2.5.6. ¿La distribución está planeada de tal manera que el ruido de las actividades deportivas no interfieren las actividades académicas?
- 5.2.2.6. ¿Cuán satisfactoria es la cualidad estética de los terrenos universitarios?
- 5.2.2.7. ¿Hasta qué punto las cualidades físicas de los terrenos de la Universidad promueven un uso libre de accidentes por los estudiantes, el profesorado y otros?

5.3. LOS EDIFICIOS

5.3.1. *¿Es satisfactoria la apariencia externa del edificio?:*

- 5.3.1. 1. ¿Los edificios se ubican para que brinden el uso más eficaz del área total?
- 5.3.1. 2. ¿Los edificios se ubican y se planifican para que pueda llenar las necesidades de expansión futuras?
- 5.3.1. 3. ¿Los edificios se ubican en el sitio de modo que presenten aspecto atractivo?
- 5.3.1. 4. ¿Los edificios están libres de características ornamentales y arquitectónicas susceptibles de deteriorarse rápidamente?
- 5.3.1. 5. ¿Los edificios están libres de todos los espacios ocultos o muertos (espacios vacíos entre tabiques y debajo de los pisos)?
- 5.3.1. 6. ¿Las estructuras brutas de los edificios son de material perdurable a prueba de fuego?
- 5.3.1. 7. ¿Los edificios cuentan con los techos lisos perdurables, con condiciones adecuadas para el drenaje?
- 5.3.1. 8. ¿Los tabiques divisorios entre salones de clases permiten variar el tamaño y la disposición de los salones?
- 5.3.1. 9. ¿La obra de mano interior y los materiales contribuyen a darle una apariencia atractiva?
- 5.3.1.10. ¿Los colores de las paredes, el cielo raso y el acabado contribuyen a la apariencia atractiva y a la iluminación satisfactoria?
- 5.3.1.11. ¿La apariencia general del edificio contribuye a que los estudiantes cooperen en el mantenimiento?

5.3.2. *¿Hasta qué grado contribuyen a la salubridad y la seguridad las características generales del edificio?*

- 5.3.2.1. ¿La disposición de las entradas para automóviles, los niveles de piso facilitarán la descarga de los camiones con un mínimo de interferencia de las actividades escolares?
- 5.3.2.2. ¿Todas las puertas de salida del edificio abren hacia afuera y están provistas de sistemas contra el pánico?
- 5.3.2.3. ¿Todas las salidas están señalizadas con luces de salida reglamentarias?
- 5.3.2.4. ¿Se fija un plano de salida para cada uno de los salones?
- 5.3.2.5. ¿Todas las construcciones e instalaciones llenan los requisitos de los reglamentos de construcción?
- 5.3.2.6. ¿Los espacios debajo de las escaleras no se destinan a fines de almacenaje o depósito?

- 5.3.2.7. ¿Las escaleras están provistas de pasamanos continuos dispuestos a alturas convenientes?
- 5.3.2.8. ¿Los escalones y descansos cuentan con cubiertas antirresbaladizas?
- 5.3.2.9. ¿El material de piso de los corredores está a prueba de fuego?
 - 5.3.2.9.1. ¿Los corredores están libres de obstrucciones, bultos y extremos ciegos?
- 5.3.3. *¿Es satisfactoria la disposición de la planta del edificio escolar como para permitir y alentar al uso de sus facilidades?*
- 5.3.4. *¿Se toman en cuenta los factores importantes para el uso eficiente del edificio fuera del horario de clases? Estos podrán incluir:*
 - 5.3.4.1. ¿Alumnado de las zonas externas y facilidades que no están en uso?
 - 5.3.4.2. ¿La protección de las facilidades que no estén en uso?
 - 5.3.4.3. ¿Facilidades de retretes y baños?
 - 5.3.4.4. ¿Talleres y laboratorios?
 - 5.3.4.5. ¿Salones de clases?
 - 5.3.4.6. ¿Auditorios?
 - 5.3.4.7. ¿Bibliotecas?

5.4. SERVICIOS DEL EDIFICIO

5.4.1. *Iluminación:*

- 5.4.1.1. ¿El área de superficie y la ubicación de las ventanas brindan cantidad suficiente de luz solar?
- 5.4.1.2. ¿Las instalaciones bien diseñadas brindan brillantez equilibrada de luz?
- 5.4.1.3. ¿La iluminación del auditorio y del escenario será ajustable, de acuerdo con las diversas necesidades?
- 5.4.1.4. ¿Las escaleras, los corredores, los retretes y espacios similares están bien iluminados?
- 5.4.1.5. ¿Se toman medidas adecuadas para regular la luz en los salones?
- 5.4.1.6. ¿Se proporcionan receptáculos eléctricos en todos los cuartos?
- 5.4.1.7. ¿Los conmutadores de mando (Switches de control) son accesibles fácilmente?
- 5.4.1.8. ¿La pintura y el acabado de las paredes, los pisos y los escritorios brindan superficies reflectoras no brillantes?
- 5.4.1.9. ¿Tanto los pizarrones como las zonas de lectura están diseñadas para evitar el deslumbramiento en el área de visión del estudiante?

- 5.4.1.9.1. ¿El cielo raso y las otras superficies cuentan con valores apropiados de reflexión?
- 5.4.1.9.2. ¿Todos los salones de clases y las áreas de instrucción se inspeccionan periódicamente para determinar la intensidad de la luz?
- 5.4.1.9.3. ¿Las instalaciones de luz se mantienen limpias para asegurar su eficiencia?

5.4.2. *Temperatura y ventilación:*

- 5.4.2.1. ¿Se mantiene una temperatura agradable en los salones de clases y de lectura?
- 5.4.2.2. ¿Las facilidades de ventilación aseguran el suministro suficiente de aire puro y su debida circulación en todas las áreas de los salones de clases y de instrucción?
- 5.4.2.3. ¿Las facilidades de ventilación aseguran el suministro de aire puro en todos los corredores y escaleras, así como también su debida circulación?
- 5.4.2.4. ¿Las facilidades de ventilación aseguran un suministro de aire puro y su circulación debida en todos los retretes?
- 5.4.2.5. ¿Se impiden las corrientes de aire directas sobre los ocupantes del salón?
- 5.4.2.6. ¿Son adecuados los equipos y las facilidades para el mantenimiento de las condiciones adecuadas del aire (ventilación)?
- 5.4.2.7. ¿Son suficientes las medidas para el mantenimiento de la temperatura adecuada?

5.4.3. *Agua y servicios sanitarios:*

- 5.4.3.1. ¿Existen fuentes de agua en cantidades suficientes en lugares accesibles a los estudiantes?
- 5.4.3.2. ¿Las fuentes de agua son mantenidas en condiciones higiénicas?
- 5.4.3.3. ¿El agua potable es sometida a exámenes periódicamente?
- 5.4.3.4. ¿Existen servicios sanitarios para estudiantes en cada piso?
- 5.4.3.5. ¿Existen servicios sanitarios suficientes en todos los edificios?
- 5.4.3.6. ¿Existen servicios sanitarios convenientemente situados para el personal administrativo?
- 5.4.3.7. ¿Existen servicios sanitarios convenientemente situados para profesores?
- 5.4.3.8. ¿Existen servicios sanitarios para el personal de custodia (obreros)?

- 5.4.3.9. ¿Todo el equipo sanitario está elaborado de material impermeable, lo que contribuye a la condición sanitaria?
- 5.4.3.9.1. ¿Todo el equipo de aseo se mantiene en buen estado?
- 5.4.3.9.2. ¿Hay espejos en todos los servicios higiénicos?
- 5.4.3.9.3. ¿Las entradas y ventanas de todos los servicios higiénicos están debidamente cubiertas?
- 5.4.3.9.4. ¿Se provee una cantidad suficiente de jabón, toallas o secadores mecánicos y papel higiénico en todos los sanitarios y salas de aseo?
- 5.4.3.9.5. ¿Los estudiantes cooperan en cuanto al cuidado de todas las facilidades de los servicios higiénicos?
- 5.4.3.9.6. ¿Los requisitos más deseables de sanidad se mantienen en todos los servicios higiénicos?

5.4.4. *Otros servicios:*

- 5.4.4. 1. ¿El edificio está inspeccionado regularmente como una precaución contra el fuego y explosión?
- 5.4.4. 2. ¿Toda la instalación, como el alumbrado eléctrico, ha sido inspeccionada?
- 5.4.4. 3. ¿Se encuentra accesible todo el equipo de extinción de fuego?
- 5.4.4. 4. ¿Los extinguidores de fuego son inspeccionados y rellenos regularmente?
- 5.4.4. 5. ¿Los timbres de alarma de incendio se distinguen de las campanas usadas normalmente para los programas?
- 5.4.4. 6. ¿Los timbres para alarma de incendio se encuentran en buenas condiciones?
- 5.4.4. 7. ¿Las estaciones de alarma de incendios están colocadas de acuerdo con el reglamento?
- 5.4.4. 8. ¿El papel sobrante y basura son eliminados de manera satisfactoria?
- 5.4.4. 9. ¿Se toman todas las medidas para guardar y cuidar todo el material combustible?
- 5.4.4.10. ¿Se provee de un cuarto adecuado para vestirse y para trabajar (los obreros)?
- 5.4.4.11. ¿Se provee de armarios localizados convenientemente para los obreros?
- 5.4.4.12. ¿Los armarios de los obreros se encuentran equipados adecuadamente?
- 5.4.4.13. ¿El espacio para almacenamiento se provee a través de todo el edificio de acuerdo con las necesidades?

5.5. SALONES DE CLASES

- 5.5.1. ¿Cuán satisfactorias son las aulas en relación con el número de alumnos?
- 5.5.2. ¿Son adecuadas las previsiones de salud y seguridad de las aulas?
- 5.5.3. ¿Cuán satisfactorio es el equipo de las aulas: muebles, etcétera?
- 5.5.4. ¿Son satisfactorias las aulas para el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- 5.5.5. ¿Son satisfactorios los laboratorios? ¿Cómo se adaptan a sus objetivos?

5.6. OFICINAS (Académicas y administrativas)

- 5.6.1. ¿Están bien colocadas las oficinas?
- 5.6.2. ¿Es satisfactorio el espacio para el trabajo de la oficina?
- 5.6.3. ¿Es adecuado el equipo de oficina?
- 5.6.4. ¿Son adecuadas las aulas u oficinas para profesores?
- 5.6.5. ¿Cuál es el grado de privacidad? ¿Están integradas por departamentos?

5.7. MANTENIMIENTO (Interno y externo)

- 5.7.1. ¿Son adecuados los procedimientos de inspección de las plantas (edificios o pisos)?
- 5.7.2. ¿Son satisfactorias las provisiones para casos de urgencia?
- 5.7.3. ¿Se conserva en buen estado la planta?

6. Servicios de extensión e investigación

6.1. OBJETIVOS

- 6.1.1. ¿Están los objetivos basados en las necesidades de la comunidad regional?
- 6.1.2. ¿Existe análisis de la demanda social, cultural y económica de la comunidad regional?
- 6.1.3. ¿Sobre los propósitos de la Universidad?
- 6.1.4. ¿Sobre los costos y presupuestos de la Universidad?
- 6.1.5. ¿Son los objetivos escritos?
- 6.1.6. ¿Existe un sistema para elaborar, cambiar, etc., los objetivos? ¿Cómo funciona este sistema? ¿Es adecuado?
- 6.1.7. ¿Los objetivos que están diseñados son los mismos que los que se aplican actualmente?

6.2. ORGANIZACIÓN

- 6.2.1. ¿Cuál es la organización del programa de extensión?
- 6.2.2. ¿Cómo funciona la organización?
- 6.2.3. ¿Está la organización de acuerdo con la filosofía de la institución? ¿Con los objetivos del programa? ¿Con los criterios de esta evaluación?

6.3. SERVICIOS

6.3.1. *Información impartida:*

6.3.1.1. ¿Provee la Universidad a la comunidad informaciones concernientes a?:

- 6.3.1.1. 1. ¿Los propósitos y objetivos de la Universidad?
 - 6.3.1.1. 2. ¿El programa de estudios?
 - 6.3.1.1. 3. ¿El programa de actividades de la Universidad y sus objetivos?
 - 6.3.1.1. 4. ¿El centro de materiales de instrucción y sus servicios?
 - 6.3.1.1. 5. ¿El plantel y sus equipos?
 - 6.3.1.1. 6. ¿El programa de orientación de la escuela?
 - 6.3.1.1. 7. ¿Las organizaciones comunales que mantienen relaciones con la Universidad?
 - 6.3.1.1. 8. ¿Logros de un estudiante individual o de grupos de estudiantes?
 - 6.3.1.1. 9. ¿Eventos educativos?
 - 6.3.1.1.10. ¿Las carreras y las oportunidades abiertas a los graduados?
 - 6.3.1.1.11. ¿El programa de divulgación y sus objetivos?
- 6.3.1.2. ¿En qué medidas está la comunidad informada acerca de la Universidad? ¿El programa de divulgación?
- 6.3.1.3. ¿Cuán adecuada está la comunidad informada acerca de la Universidad y de qué forma?

6.3.2. *Servicios a la comunidad:*

- 6.3.2.1. ¿Favorece a la administración de la escuela el uso para la comunidad de las facilidades y servicios de la Universidad?
- 6.3.2.2. ¿Los miembros del personal de la Universidad se encuentran activos en las organizaciones comunales?
- 6.3.2.3. ¿La administración de la Universidad favorece las actividades organizadas en los locales de la Universidad?
- 6.3.2.4. ¿La Universidad favorece las discusiones públicas sobre los temas educacionales, sociales, económicos y otros problemas?

- 6.3.2.5. ¿Las facilidades y servicios de la Universidad se ponen a disposición del público en ciertos momentos y bajo condiciones tales que no haya interferencias con el programa de la Universidad?
 - 6.3.2.6. ¿Las siguientes facilidades del plantel son disponibles para uso de la comunidad?:
 - 6.3.2.6.1. Auditorio.
 - 6.3.2.6.2. Salones de clases.
 - 6.3.2.6.3. Orientaciones.
 - 6.3.2.7. ¿Hasta qué punto las facilidades de la Universidad están siendo usadas en relación a las necesidades de la comunidad?
 - 6.3.2.8. ¿Cuáles son los servicios prestados a la comunidad? ¿Son adecuados?
 - 6.3.2.9. ¿Cómo funcionan los servicios a la comunidad? ¿Son satisfactorios?
- 6.3.3. *Programa de Educación de Adultos:*
- 6.3.3. 1. Las necesidades educativas de los adultos de la comunidad se llenan a través de:
 - 6.3.3.1.1. ¿Facilidades para reuniones informales?
 - 6.3.3.1.2. ¿Entrenamiento de aprendices y extensión de oficios?
 - 6.3.3.1.3. ¿Actividades de la comunidad educativa?
 - 6.3.3.1.4. ¿Foros comunales sobre los problemas cívicos?
 - 6.3.3.1.4.1. ¿Temas elementales?
 - 6.3.3.1.4.2. ¿Temas de secundaria?
 - 6.3.3.1.4.3. ¿Temas superiores?
 - 6.3.3. 2. ¿El presupuesto provee los gastos de educación de adultos para?:
 - 6.3.3.2.1. ¿Mantenimiento?
 - 6.3.3.2.2. ¿Gastos de administración?
 - 6.3.3.2.3. ¿Salarios de instructores?
 - 6.3.3.2.4. ¿Materiales de enseñanza?
 - 6.3.3.2.5. ¿Uso libre de los salones para los miembros de la comunidad con propósitos educacionales?
 - 6.3.3. 3. Los Programas Educativos para Adultos están auspiciados por:
 - 6.3.3.3.1. ¿El Ministerio de Educación?
 - 6.3.3.3.2. ¿Ayuda del Estado (local)?
 - 6.3.3.3.3. ¿Pagos por servicios?
 - 6.3.3.3.4. ¿Contribuciones?
 - 6.3.3.3.5. ¿Universidad solamente, etc.?

- 6.3.3. 4. ¿Qué es el Plan de Educación de Adultos?
- 6.3.3. 5. ¿Qué programas de educación, no formal, existen para adultos? ¿Están de acuerdo con sus necesidades?
- 6.3.3. 6. ¿Existen sistemas de educación abierta o a distancia para adultos?
- 6.3.3. 7. ¿Contribuye la Universidad en el «reciclaje» profesional de los adultos?
- 6.3.3. 8. ¿Cuán efectivo es el Plan de Educación de Adultos?
- 6.3.3. 9. ¿Qué grado de amplitud tienen las disposiciones para la educación de adultos adoptados por la institución?
- 6.3.3.10. ¿Hasta qué punto están adecuadas tales disposiciones según lo revelan la inscripción y la asistencia?
- 6.3.3.11. ¿Hasta qué punto es satisfactorio el financiamiento del Programa de Educación de Adultos?

6.4. PROCEDIMIENTOS

- 6.4. 1. ¿La Universidad establece y mantiene relaciones cordiales con los editores y reporteros locales?
- 6.4. 2. ¿El personal de la Universidad y los estudiantes reportan con diligencia los datos que tienen valor como noticias al encargado de la publicidad de la Institución?
- 6.4. 3. ¿La Universidad coopera con otras agencias sociales y educacionales con el propósito de fomentar el bienestar de la comunidad y de su juventud?
- 6.4. 4. ¿La Universidad prepara varios tipos de exposiciones y demostraciones que ayudan a interpretar su labor?
- 6.4. 5. ¿Las ceremonias institucionales se utilizan para proyectar la institución a la comunidad?
- 6.4. 6. ¿Hasta qué punto utiliza la Universidad los medios de comunicación social y universitaria para promocionar mejores relaciones entre la comunidad y la institución?
- 6.4. 7. ¿Con qué eficiencia son utilizadas las actividades universitarias para fomentar relaciones deseables entre la Institución y la comunidad?
- 6.4. 8. ¿Hasta qué grado selecciona la comunidad las actividades universitarias?
- 6.4. 9. ¿Cuál es el procedimiento general para el programa de extensión? ¿Es adecuado?
 - 6.4.1.1. ¿Está el programa general de acuerdo con los objetivos de la Institución? ¿De los criterios de esta evaluación?
 - 6.4.1.1.1. ¿Existe colaboración de los departamentos a la función docente de extensión? ¿En qué grado?
 - 6.4.1.1.2. ¿Se otorgan títulos universitarios a través de «Universidad libre»? ¿A qué nivel?

- 6.4.1.1.3. ¿Cuáles son los procesos evaluativos a ese nivel?
- 6.4.1.1.4. ¿Qué nivel de cooperación existe entre el servicio de extensión y el académico-docente?
- 6.4.10. ¿Se realiza dentro del programa de extensión?:
 - 6.5.10.1. ¿Investigaciones aplicadas a los diferentes sectores económicos y sociales del país?
 - 6.5.10.2. ¿Proyectos de desarrollo económico-social en cooperación con el estado local, regional, nacional o internacional?
 - 6.5.10.3. ¿Relación de la investigación básica y aplicada y en aplicación a las diferentes áreas académicas?
- 6.4.11. ¿En qué forma está relacionado el programa de investigaciones de la institución con el sistema nacional de investigación?
- 6.4.12. ¿Cuál es la relación entre investigación básica e investigación aplicada en la Universidad y qué facilidades se da al profesorado para combinar docencia e investigación?

7. Recursos humanos

7.1. ESTUDIOS PRELIMINARES

- 7.1.1. ¿Cuáles son las actividades de otras organizaciones e instituciones en este área?
- 7.1.2. ¿Qué material existe en el país y la región sobre este área? ¿Qué estadística, etc.?
- 7.1.3. ¿Qué tipos de métodos para estudiar los objetivos de este área son más acordes con el tipo de material que existe y las actividades de otras organizaciones?

7.2. LA DEMANDA Y OFERTA DE LOS GRADUADOS DE LAS INSTITUCIONES DE LA REGIÓN

- 7.2.1. ¿Cuál es la demanda de los graduados universitarios?
- 7.2.2. ¿Cuál es la demanda de los graduados de las Instituciones de Educación Superior?
- 7.2.3. ¿Actual? ¿Futuras? ¿Y en qué áreas?
- 7.2.4. ¿Cuál es la oferta de los graduados de la Institución? ¿En qué áreas? ¿Actual? ¿Futura?
- 7.2.5. ¿Cómo está esta oferta con la demanda de los graduados universitarios? ¿En los graduados del Instituto en particular? ¿Actual y futura?
- 7.2.6. ¿Cuál es la oferta con la demanda de la Institución? ¿Actual y futura?

- 7.2.7. ¿Cómo está la oferta con la demanda para los alumnos de la Institución? ¿Actual y futura?
 - 7.2.8. ¿Cuál es la oferta potencial de los alumnos si (la razón de atricción) fue menor en la Universidad?
 - 7.2.9. ¿Cuál es la oferta potencial de los alumnos de escuela media (los graduados de la escuela media que tienen habilidad para labores universitarias) actual y futura?
- 7.3. DEMANDA Y OFERTA DE NUEVAS ÁREAS PROFESIONALES
- 7.3.1. Demanda regional y nacional de nuevas carreras.
 - 7.3.2. Oferta institucional de nuevas carreras.
- 7.4. INCREMENTO ESTUDIANTIL DE LA REGIÓN
- 7.4.1. Análisis estadístico de la población estudiantil a todos los niveles.
 - 7.4.2. Análisis regresivo y predictivo de la población estudiantil.
- 7.5. INCREMENTO DOCENTE Y DE INVESTIGACIÓN
- 7.5.1. Análisis estadístico de la población docente.
 - 7.5.2. Análisis comparativo del incremento estudiantil y docente.
- 7.6. INCREMENTO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DIRECTIVO
- 7.6.1. Diagnóstico de los recursos existentes.
 - 7.6.2. Diagnóstico de las necesidades futuras.
- 7.7. COOPERACIÓN REGIONAL
- 7.7.1. Nivel de integración sobre recursos humanos entre el Gobierno regional, nacional y la empresa privada.
 - 7.7.2. Nivel de cooperación interinstitucional y extrauniversitario.

8. Interacción de la Institución con el sistema regional o de autonomías de Educación Superior

- 8.1. INTERACCIÓN INTEGRACIÓN INTERINSTITUCIONAL.
- 8.2. UTILIZACIÓN O SUBUTILIZACIÓN DE RECURSOS.
- 8.3. EVALUACIÓN COMPARADA DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.
- 8.4. CONTRIBUCIÓN DE LA REGIÓN AUTONÓMICA AL PLAN NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR.



IV

Instrumentos para la evaluación institucional

1. Breve descripción de los instrumentos (*)

En este último capítulo se presentan diferentes instrumentos elaborados por el autor con el asesoramiento de la Comisión CESCO, de la cual formó parte. Es obvio que nuestra intención es incluir únicamente una muestra representativa de instrumentos de acuerdo con el modelo de la Tabla I.1. La clasificación de dichos instrumentos, en función de la medición de un modelo cibernético, sería así:

Componente Pretest (Entradas)

- Inventario de Aspiraciones y Expectaciones del Estudiante de Educación Media.

En un estudio completo de evaluación también se deberían analizar dentro de este componente las necesidades nacionales y regionales, las necesidades científicas, tecnológicas, sociales y culturales y las necesidades de recursos humanos.

Componente de Operaciones (Procesos)

- Escala Actitudinal para el Diagnóstico de Instituciones de Educación Superior.
- Evaluación Directa a través de la Entrevista Individual.
- Análisis Cuantitativo Académico.
- Prueba Actitudinal del Alumnado hacia las Asignaturas.
- Cuestionario de bibliotecas.

(*) Se permite la reproducción de todos los instrumentos aquí presentados, señalando la fuente correspondiente.

Si bien estos instrumentos cubren una buena parte de los procesos institucionales, es necesario realizar investigación de campo en la Institución a evaluar, estudios de costo-beneficio, técnicas de documentación para analizar memorias, reglamentos y programas, recursos físicos para el aprendizaje y otros que aparecen en el Capítulo III de esta obra.

Componente Post-test (Productos)

- Escala Actitudinal para los Egresados de las Instituciones de Educación Superior.

A su vez debe estudiarse la producción de desarrollo humano, social, cultural, científico y tecnológico de la Institución y el tipo de principios y objetivos institucionales que resultan del sistema.

A continuación haremos una breve descripción de cada uno de los instrumentos que aparecen posteriormente:

Escala Actitudinal para el Diagnóstico de Instituciones de Educación Superior

Esta prueba tiene por objeto medir las actitudes del cuerpo social de las Instituciones hacia las áreas de organización y estructura; de personal docente, investigativo, administrativo y directivo; de estudiantado y servicios para el estudiante; de currículum; de planta física; de servicios de extensión; de recursos humanos, y de interacción institucional.

La prueba consta de 500 frases-estímulo o reactivos que pueden responderse en función a cinco alternativas, que son: 1) Totalmente en desacuerdo con el reactivo; 2) en desacuerdo con el reactivo; 3) indeciso o en desconocimiento con lo expresado en el reactivo; 4) de acuerdo con el reactivo, y 5) totalmente de acuerdo con el reactivo.

La validez de estos reactivos, expresados según Likert, puede ser determinada a través de una prueba «t» para cada uno de ellos, con un nivel de significación igual o menor a 0,5. En función a esta prueba estadística se deben eliminar los reactivos con niveles de probabilidad mayores al 5 por 100.

El instrumento consta de un folleto de aplicación y una hoja de respuestas diseñada para procesarla a través del computador.

El tiempo estimado para su administración oscila entre dos y tres horas. Por otra parte, se miden las actitudes hacia las situaciones actuales que tiene la Institución y las actitudes de lo que la Institución debería ser.

Esta prueba debe ser aplicada a todo el cuerpo social de la Institución a evaluar, utilizando para ello muestras representativas y en algunos casos todo el universo en función del tamaño de la Universidad. La prueba ha demostrado tener gran sensibilidad a las actitudes del personal docente, administrativo y directivo, y del es-

tudiantado. Sin embargo, se recomienda utilizarla con estudiantes que hayan cursado, al menos, el segundo semestre de Educación Superior en la misma Institución.

Finalmente, la prueba tiene que administrarse en intervalos continuos de tiempo para evitar la contaminación de las respuestas y en grupos separados de estudiantes, profesores y empleados administrativos de la Institución.

Evaluación Directiva a través de la Entrevista Individual

Este material está formado por una hoja de datos personales, un formulario para la apreciación del entrevistador y una prueba sobre la reacción posterior a la entrevista.

Los entrevistados tienen que ser seleccionados al azar, en forma tal que conforme una muestra representativa de los profesores, empleados, directivos y estudiantes.

Una vez seleccionados, el entrevistado llena la hoja de datos personales, omitiendo su nombre y en un local diferente al de los entrevistadores, a fin de guardar el anonimato de la entrevista. Posteriormente, el entrevistado es sometido a una entrevista con tres o seis entrevistadores, quienes no deben pertenecer a la Institución que se está evaluando.

Una vez explicados al entrevistado los fines y el carácter estrictamente confidencial de la entrevista, el procedimiento consiste en someter al entrevistado a un determinado número de preguntas durante, aproximadamente, treinta a cuarenta y cinco minutos. Sus respuestas serán anotadas individualmente por cada uno de los entrevistadores en «el formulario para la apreciación del entrevistador», y de acuerdo al juicio que el entrevistado emita, éstos señalarán el grado de aceptabilidad o inaceptabilidad de la respuesta en una escala de 0 a 100 puntos.

Ante las primeras doce preguntas, referidas a áreas de organización y estructura de la Institución, personal, servicios estudiantiles, currículum, planta física y servicios de extensión, el entrevistado debe responder haciendo notar el aspecto que a su juicio considera como más positivo y más negativo sobre el área en cuestión.

Las siguientes preguntas, según el orden en que deben ser hechas, son las siguientes: cumplimiento de la Institución con el objetivo para el cual fue fundada; cumplimiento del departamento o facultad al cual pertenece el entrevistado; departamento de la Institución que confronta más problemas; departamento que mejor funciona; aspecto que más le agrada dentro de la Institución; aspecto que más le agrada; forma en cómo percibe a los directivos del Instituto, y la indicación de la primera medida más importante que tomaría en el caso de ser él el máximo directivo de la Institución.

Finalmente se enfatiza el grado de confianza que el entrevistado debe observar a fin de que las preguntas hechas no trasciendan a los futuros entrevistados.

Además, en un local separado al de la entrevista, el entrevistado debe responder individualmente a la prueba sobre la «Reacción Posterior a la Entrevista». A través de ella se pretende medir el grado de libertad con que el entrevistado actuó en la entrevista.

Para la obtención de los resultados se procederá de la siguiente manera: a) Para cada pregunta se recoge la apreciación que cada uno de los entrevistadores ha anotado de cada uno de los entrevistados y se establece el grado de concomitancia de las respuestas, eliminando aquellas cuyo grado es disperso; b) para cada pregunta se determina la frecuencia con que fueron dadas las respuestas concomitantes por cada uno de los entrevistados, y c) se determina el porcentaje que cada frecuencia representa en relación al número total de entrevistados, de acuerdo a la categoría de estudiantes, docentes y administrativos.

Análisis Cuantitativo Académico

ACA-01

Este cuestionario está dirigido a los directores de facultad, escuela o jefes de departamento. El mismo está dividido en cuatro partes: a) Objetivos o funciones de la Institución; b) participación de la escuela o departamento en el cumplimiento de los objetivos o funciones de la Institución; c) obstáculos que han dificultado el cumplimiento de los objetivos o funciones de la escuela o departamento, y d) información adicional sobre la escuela o departamento.

ACA-02

Este cuadro tiene por objeto obtener información de las primeras fuentes acerca de clasificación de sueldos, nivel profesional, publicaciones y distribución del horario semestral de cada miembro del personal docente o auxiliar. Esta ACA nos permite relacionar los niveles profesionales de cada profesor con el sueldo, con el número de publicaciones científicas, periodísticas, de ensayo, etcétera, y con el tiempo dedicado a la docencia, investigación y labores administrativas.

ACA-03

Este instrumento está diseñado para obtener: a) Información de las series históricas de matrícula estudiantil, razón de la atrición y el número de graduados; b) información de las series históricas de las asignaturas, número de inscritos en las mismas, alumnos aprobados por asignatura y número de alumnos repitientes por asignatura; c) serie histórica de docentes; d) información de las series históricas del personal directivo, administrativo y obrero, con especificación del nivel educativo alcanzado, sueldo y cargo, y e) serie histórica del presupuesto institucional y gastos reales del último quinquenio.

ACA-04

Instrumento, a través de diferentes cuadros, en donde se debe recabar información sobre los requisitos académicos de cada especialidad o carrera que se cursa en la Institución.

Prueba Actitudinal del Alumnado hacia las Asignaturas

Esta prueba mide la actitud del estudiantado hacia la asignatura y el profesor que la administra. La prueba consta de 22 preguntas con diferentes alternativas y se tiene en cuenta el rendimiento académico del alumno en función de sus respuestas. La prueba consiste en un folleto de aplicación y una hoja de respuestas diseñada para su verificación en el computador. La validez de los ítems está estudiada a través de coeficientes de correlación múltiple y de prueba «t» entre las alternativas de cada pregunta.

Cuestionario de Bibliotecas

ENCUESTA AL BIBLIOTECARIO

Este cuestionario está dirigido al encargado o director de cada biblioteca de las Instituciones con el fin de recabar información de todos los componentes, materiales y humanos, de las bibliotecas. La forma de aplicación es individual y en algunos casos es necesario corroborar la información a través de un inventario directo.

ENCUESTA AL USUARIO

Este instrumento consta de 61 preguntas para ser respondidas por estudiantes, docentes e investigadores, en donde se miden las modalidades que éstos siguen en el uso de la biblioteca. Además sirve para detectar las irregularidades que confronta la biblioteca en relación a las aspiraciones de sus usuarios.

Inventario de Aspiraciones y Expectaciones del Estudiante de Educación Media

Este instrumento está diseñado para medir las aspiraciones y expectativas ocupacionales del estudiante de Educación Media o Bachillerato en relación al nivel socioeconómico y educativo de los padres o representantes. Diferentes pruebas estadísticas pueden ser utilizadas para el análisis de los datos.

Escala Actitudinal para los Egresados de Instituciones de Educación Superior

Este instrumento, preparado por Oscar Matute, tiene como objetivo la medición del producto humano de las Instituciones de las relaciones que el egresado mantiene con ellas, de la calidad del egresado y de la relación entre lo que el egresado aprendió en la Institución y el contenido y calidad de las actividades que realiza

actualmente. A su vez se puede incluir un inventario en función de los planes de desarrollo regional en las áreas de agricultura, industria, comercio, servicios, construcción, hidrocarburos, transporte, comunicaciones, sociales y otras. La prueba se aplica a una muestra seleccionada al azar y representativa de todos los egresados y se recomienda, de ser posible, la administración individual del instrumento.

En las páginas siguientes presentamos los instrumentos descritos y las instrucciones correspondientes para cada uno de ellos. Los procedimientos estadísticos para cada instrumento varían y están sujetos no sólo al contenido de la prueba, sino a las estrategias metodológicas diseñadas por el investigador. En la Bibliografía de este libro se incluyen diferentes referencias a obras que contienen dichos procedimientos de validación estadística y que no son objetivo específico del presente estudio.

2. Escala Actitudinal para el Diagnóstico de Instituciones de Educación Superior

La Escala Actitudinal para el Diagnóstico de Instituciones de Educación Superior es un instrumento concebido para la medición de las actitudes del cuerpo social de las Instituciones de Educación Superior. Este instrumento está basado en el «método de las categorías sumadas» y está diseñado para ser aplicado a estudiantes, docentes y empleados.

INSTRUCCIONES

PRIMERA PARTE

Conteste la sección de Datos Personales de la Hoja de Respuesta, marcando con una \times el cuadro que está al lado izquierdo del término que lo identifica.

SEGUNDA PARTE

1. Este instrumento contiene afirmaciones que están categorizadas de acuerdo a cinco criterios. Seleccione aquel que usted considera más conveniente, llenando el espacio correspondiente al número que indica dicho criterio (4, 3, 2, 1, 0) en la Hoja de Respuesta.
2. Los números 4, 3, 2, 1 y 0 indican las siguientes reacciones:
 - 4 = *Muy de acuerdo* con lo expresado.
 - 3 = *De acuerdo* con lo expresado.
 - 2 = *Indeciso* (ni estoy de *acuerdo* ni en *desacuerdo*).
 - 1 = *En desacuerdo* con lo expresado.
 - 0 = *Muy en desacuerdo* con lo expresado.

Ejemplo:

000 La Institución está enmarcada geográficamente dentro de la región.

Si su reacción está *muy de acuerdo* con lo expresado, su contestación debe ser marcada en la forma y lugar que aparece inmediatamente.

RESPUESTA:

000. 4 3 2 1 0

3. Dé solamente una respuesta para cada afirmación.
4. Responda a todas las afirmaciones de este Instrumento. NO EXISTE LIMITE DE TIEMPO.
5. NO ESCRIBA ABSOLUTAMENTE NADA EN ESTE FOLLETO, EL CUAL SERA UTILIZADO NUEVAMENTE. MARQUE SUS RESPUESTAS *UNICAMENTE* EN LA HOJA DE RESPUESTA.
6. ASEGURESE QUE el número de la afirmación que aparece en este folleto coincida con el número correspondiente en la Hoja de Respuesta.

TERCERA PARTE

Después de responder a todas las afirmaciones del Folleto de Aplicación conteste las dos preguntas que aparecen al final de la Hoja de Respuesta. Si tiene alguna observación inclúyala en el espacio señalado para tal fin.

POR FAVOR, NO ESCRIBA ABSOLUTAMENTE NADA EN ESTE FOLLETO

1. ORGANIZACION Y ESTRUCTURA DE LA INSTITUCION

001. El personal directivo (Rectorado o Dirección) conoce los objetivos de la Institución.
002. El personal docente y de investigación conoce los objetivos de la Institución.
003. El personal administrativo conoce los objetivos de la Institución.
004. El estudiante conoce los objetivos de la Institución.
005. La comunidad extrauniversitaria conoce los objetivos de la Institución.
006. El personal docente conoce el organigrama de la Institución.
007. El personal administrativo conoce el organigrama de la Institución.
008. El estudiantado conoce el organigrama de la Institución.

009. El personal utiliza los canales de comunicación señalados en el organigrama.
010. El estudiantado utiliza los canales de comunicación señalados en el organigrama.
011. Los instructivos (órdenes, recomendaciones, mandatos, etc.) siguen los canales regulares señalados en el organigrama.
012. Las peticiones emanadas del personal o del estudiantado (solicitudes, reclamos, etc.) siguen los canales regulares señalados en el organigrama.
013. El organigrama satisface los objetivos de la Institución
014. El organigrama incluye áreas que cumplen con objetivos distintos a aquellos contemplados en el plan de estudios.
015. El personal considera que el organigrama se sigue fielmente.
016. El personal docente está identificado con la filosofía de la Institución.
017. Los estudiantes están identificados con la filosofía de la Institución.
018. El personal administrativo está identificado con la filosofía de la Institución.
019. Las responsabilidades o funciones están claramente definidas dentro de cada nivel académico-administrativo (facultad, escuela, departamento, especialidades...).
020. El rector ejerce la autoridad máxima de la Institución.
021. El director o rector posee cualidades mínimas para ejercer sus funciones.
022. El director o rector es respetado en su condición de persona por la comunidad institucional.
023. Las reglas y reglamentos existentes gobiernan las decisiones de la Institución.
024. Las decisiones del cuerpo directivo son fielmente cumplidas.
025. Las resoluciones tomadas a diversos niveles son ampliamente difundidas.
026. Los nuevos alumnos reciben información escrita acerca del organigrama de la Institución.
027. Las funciones de cada cargo están claramente definidas.
028. Los directivos de niveles intermedios (decanos, jefes de departamentos, de áreas o secciones) tienen suficiente independencia de actuación dentro de su área de trabajo.
029. Los directivos de niveles intermedios colaboran en la formulación de la política institucional.
030. Los directivos de niveles intermedios dirigen plenamente su grupo de trabajo.
031. La Institución hace investigaciones periódicas para determinar sus cambios.
032. Las investigaciones realizadas se utilizan para determinar los cambios.

033. La Institución utiliza las investigaciones y experiencias acumuladas por otros organismos.
034. La Institución posee un plan de desarrollo.
035. La planificación institucional se basa en resultados de investigaciones internas y externas.
036. Los equipos de trabajo utilizan técnicas de investigación para realizar sus previsiones.
037. La Institución desarrolla una planificación sistemática y operativa.
038. Los planes de desarrollo son divulgados entre la comunidad institucional.
039. El personal participa en las labores de planificación dentro del nivel que le concierne.
040. La ejecución de la programación se controla y se evalúan las diferencias obtenidas con relación a lo planificado.
041. Los funcionarios que se destacan positivamente en sus labores son estimulados a través de un sistema de méritos y reconocimientos.
042. La Institución cuenta con mecanismos a través de los cuales se puede apelar las sanciones impuestas.
043. El personal que no cumple a cabalidad con sus funciones recibe las sanciones correspondientes.
044. El personal defiende la imagen de la Institución.
045. El funcionario se siente un extraño dentro de la organización.
046. El personal en funciones administrativas (directivos, jefes de departamentos u oficinas no docentes) tiene adecuada preparación para el cumplimiento de sus actividades.
047. Los servicios de administración (Secretaría, Contabilidad, etcétera) prestan una labor efectiva.
048. Los problemas de personal se resuelven a través de un trato imparcial.
049. Los procedimientos administrativos están regidos por manuales u otras publicaciones.
050. Los manuales de procedimientos administrativos están ampliamente difundidos entre el personal.
051. En los procedimientos administrativos se utilizan más los canales irregulares que los canales regulares.
052. Las actividades administrativas son producto de la improvisación más que de la planificación.
053. Los planteamientos de la comunidad institucional reciben el tratamiento adecuado por los Consejos competentes.
054. El personal directivo toma en consideración los problemas previsible antes de que lleguen a convertirse en situaciones críticas.
055. El presupuesto se distribuye de acuerdo a las necesidades reales de cada área de la Institución.

- 056. El presupuesto se ajusta a los planes de desarrollo que tiene cada área de la Institución.
- 057. Los jefes de programas y actividades presentan anualmente sus presupuestos.
- 058. La ejecución del presupuesto se realiza a través de las partidas por programas.
- 059. El profesorado colabora en la formulación del presupuesto de su respectiva dependencia.

2. PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y DIRECTIVO

- 060. El número de profesores es adecuado a las necesidades de la Institución.
- 061. Los profesores tienen una carga docente apropiada.
- 062. La carga docente se distribuye arbitrariamente entre el profesorado.
- 063. El número de alumnos en clases teóricas es el adecuado.
- 064. El número de alumnos en clases prácticas (laboratorios, talleres, etc.) es el adecuado.
- 065. La distribución semanal de la carga docente por profesor es adecuada.
- 066. El profesor, aparte de su «labor docente», tiene un plan de trabajo asignado.
- 067. La carga académica del profesor se correlaciona al número de estudiantes.
- 068. El personal administrativo actual es numéricamente adecuado.
- 069. El personal docente de la Educación Superior debe poseer estudios completos de postgrado en el área de su especialidad.
- 070. El personal docente está en permanente contacto con la realidad donde se circunscribe su especialidad.
- 071. El personal docente está al día en las innovaciones que se suceden en educación.
- 072. El personal docente está permanentemente enterado de la problemática nacional e internacional.
- 073. Las autoridades de la Institución cumplen eficazmente las labores de dirección.
- 074. El personal docente demuestra interés en el progreso académico del alumnado de su departamento o área.
- 075. El personal docente y de investigación pertenece y/o participa en las actividades de las sociedades científicas o académicas calificadas de su especialidad.
- 076. El personal docente y de investigación debe pertenecer y participar en las actividades de las organizaciones gremiales.

077. El docente debe dedicarse exclusivamente a labores docentes y de investigación.
078. El personal administrativo que toma decisiones académicas tiene suficiente experiencia docente.
079. El personal docente que ejerce cargos administrativo-directivos tiene experiencia suficiente en materia de planificación, organización y administración de la Educación Superior.
080. El personal docente tiene interés y mística en su trabajo.
081. El personal administrativo tiene interés y mística en su trabajo.
082. El personal del departamento trabaja en armonía.
083. El personal de la Institución trabaja en armonía.
084. Mi posición actual como docente, administrador o estudiante, etc., dentro de la Institución, es estable.
085. Las diferencias ideológicas afectan la estabilidad del personal.
086. Las diferencias ideológicas del personal determinan el progreso dentro de la Institución.
087. El personal extranjero se considera estable dentro de la Institución.
088. El progreso del personal docente debe ser independiente de la nacionalidad.
089. La ciudad me ofrece facilidades habitacionales.
090. La Institución está servida satisfactoriamente por el servicio de transporte público.
091. El costo de la vida en esta ciudad en relación con otras ciudades del país y con el nivel de mis ingresos es adecuado.
092. Las normas vigentes de reclutamiento de personal que se aplican a los funcionarios docentes y administrativos son apropiadas.
093. La selección de personal docente se realiza de manera injusta.
094. La selección de personal administrativo se realiza de manera injusta.
095. Los candidatos seleccionados se ajustan a una descripción de los cargos previamente establecida.
096. La selección del personal está bajo la responsabilidad de la oficina de personal.
097. La selección del personal está bajo la responsabilidad de las escuelas o departamentos respectivos.
098. La selección del personal está bajo la responsabilidad de una(s) comisión(es) nombrada(s) para tal efecto.
099. La selección del personal está bajo la responsabilidad de las máximas autoridades de la Institución.

100. La selección del personal está bajo la responsabilidad de las máximas autoridades y directores de escuela o jefes de departamento.
101. El personal que ingresa, antes de incorporarse a sus labores, recibe información suficiente acerca de la Institución, la política administrativa y los deberes específicos de su cargo.
102. El personal docente tiene que participar activamente en la selección del personal de su área académica.
103. Los sueldos que recibe el personal en la actualidad son una miseria.
104. Con sueldos como los que existen actualmente es difícil atraer nuevo personal docente de alto nivel académico.
105. El personal de esta Institución obtiene menos ingresos que el de otras Instituciones de Educación Superior del país.
106. La planta física reúne las condiciones mínimas necesarias para el trabajo del personal.
107. Las oficinas de la Institución son inapropiadas para realizar un trabajo efectivo.
108. El personal docente necesita más servicio secretarial del que dispone.
109. El personal docente no puede cumplir eficazmente con sus labores sin ayuda de un auxiliar docente o ayudante de cátedra.
110. Los estudiantes de bajos recursos económicos y alto índice académico deben ser empleados como auxiliares docentes o ayudantes de cátedra.
111. Las responsabilidades del personal docente son excesivas.
112. Las responsabilidades del personal administrativo son excesivas.
113. El tiempo para preparar clases que posee el personal docente es suficiente.
114. El personal docente prepara las clases debidamente.
115. El personal docente dispone de tiempo para realizar investigaciones.
116. Los alumnos encuentran al profesor cuando lo solicitan.
117. El profesor tiene un horario establecido para atender a los alumnos.
118. El personal docente está muy recargado de actividades administrativas.
119. El personal docente pierde mucho tiempo en actividades irrelevantes.
120. El personal administrativo tiene planificado su trabajo personal.
121. El personal directivo posee un horario preestablecido para atender al personal de la Institución.

122. El personal dispone de tiempo libre para dedicarlo exclusivamente a labores de mejoramiento profesional.
123. La labor de perfeccionamiento profesional del personal no puede llevarse a cabo si la Institución no provee los recursos necesarios.
124. La labor de perfeccionamiento profesional del personal tiene que estar programada por la Institución.
125. El personal docente tiene deseos de obtener títulos profesionales de mayor nivel al que posee.
126. El número de personas de la Institución que está realizando estudios de postgrado o de especialización es insuficiente.
127. El personal administrativo debe participar en las actividades sociales que programa la Institución.
128. Las reuniones sociales que efectúa la Institución son discriminativas y entorpecen las buenas relaciones entre el personal.
129. La Institución debe tener programas recreativos para que su personal participe activamente en ellos.
130. Cuando se presentan espectáculos de buena calidad en la ciudad, gran parte del personal docente asiste entusiastamente a los mismos.
131. Los servicios médico-odontológicos que recibe el personal son adecuados.
132. La Institución debe asegurarse que sus miembros están amparados por un seguro médico colectivo adecuado.
133. La Institución tiene la obligación de amparar a sus miembros con un seguro de vida.
134. Las jubilaciones del personal son otorgadas sin discriminación alguna.
135. El personal debe crear una cooperativa de materiales educativos.
136. El personal debe mantener una caja de ahorros para sus beneficios.
137. La Institución como parte de sus obligaciones debe proveer actividades socioculturales para la familia de su personal.
138. El personal siente la necesidad de crear un programa de viviendas para sus beneficios.
139. Nuestro período de vacaciones tiene una duración aceptable.
140. Nuestro período de vacaciones debe ser establecido en una fecha diferente a la actual.
141. El personal de la Institución cuenta con beneficios inferiores a aquellos que recibe el personal de otras instituciones de la región o comunidad autónoma.
142. El personal de la Institución cuenta con beneficios inferiores a aquellos que recibe el personal de otras Instituciones ubicadas fuera de la región o comunidad autónoma.

3. ESTUDIANTADO

143. La organización existente de los servicios para el estudiante comprende todas las actividades que le son propias.
144. Los servicios para el estudiante cuando están dispersos son ineficaces.
145. Los servicios para el estudiante cuando están centralizados administrativamente funcionan con mayor eficacia.
146. El estudiante dispone de servicios estudiantiles que están ubicados en función a sus necesidades.
147. El personal actual que poseen los servicios estudiantiles cumplen con los deberes y obligaciones propios de su cargo, en función de los recursos disponibles.
148. Los servicios estudiantiles poseen los recursos mínimos imprescindibles.
149. Las actividades de orientación deben pertenecer a los servicios estudiantiles.
150. Las actividades del servicio de orientación se rigen por una reglamentación que le es propia.
151. Entre los objetivos básicos de los servicios de orientación están los de aconsejar al estudiante en las áreas académica, vocacional y personal.
152. Una de las funciones básicas del personal de orientación debe ser la de colaborar activamente en los programas de consejería académica.
153. El servicio de orientación debe capacitar al estudiante en técnicas y hábitos de estudio.
154. El estudiante recibe ayuda que le permite adaptarse a los cambios que va experimentando a lo largo de su carrera.
155. Los servicios de orientación son accesibles a todos los estudiantes y están disponibles cuando éstos los necesitan.
156. Si los nuevos estudiantes reciben orientación acerca de la Institución se mejoraría su proceso de adaptación.
157. El servicio de orientación toma en consideración los antecedentes académicos acumulados por el estudiante durante su actuación en la Educación Media.
158. El servicio de orientación debe mantener estrechas relaciones con los futuros empleadores de los egresados.
159. Las fluctuaciones del mercado ocupacional deben ser plenamente conocidas por el servicio de orientación.
160. Un programa de seguimiento es una buena forma de colaborar con el egresado.
161. Los orientadores sólo deben realizar labores profesionales dentro de la Institución.
162. Los orientadores deben realizar labores profesionales ajenas al servicio de orientación de su Institución.

163. Todo orientador debe dictar un número mínimo de horas de clase.
164. El cuerpo docente y el servicio de orientación mantienen estrechas y permanentes relaciones profesionales.
165. Los planteamientos de los miembros del cuerpo docente dirigidos al servicio de orientación son acogidos con receptividad.
166. El servicio de orientación elabora y distribuye suficiente material impreso para el estudiantado.
167. Los orientadores de la Institución poseen una capacidad para relacionarse y su conducta está enmarcada dentro de las normas de la ética profesional.
168. El responsable del servicio de orientación debe poseer estudios en psicología.
169. El personal del servicio de orientación debe poseer estudios especializados en orientación y un nivel mínimo equivalente a la licenciatura.
170. El servicio de orientación debe estar permanentemente enterado de las oportunidades de formación que se brindan en otras Instituciones del país.
171. El servicio de orientación debe mantener un archivo actualizado (con resultados de exámenes médico-odontológicos, entrevistas, pruebas, evaluaciones académicas, visitas domiciliarias; expedientes de otras Instituciones educacionales anteriores, etc.), donde se registre la evolución de la vida del estudiante desde su inscripción hasta su egreso.
172. Las facilidades físicas del servicio de orientación reúnen las mínimas exigencias para el desarrollo del proceso en forma confidencial.
173. El servicio de control de estudios debe poseer un sistema que garantice la protección de los expedientes académicos del estudiantado.
174. Control de estudios posee un local adecuado.
175. Control de estudios debe estar en un lugar accesible a estudiantes y profesores.
176. Copias de los resultados de las evaluaciones académicas de los estudiantes deben ser conservadas, en lugar seguro, fuera de la Institución.
177. El control estudiantil es llevado por personal especializado.
178. El progreso de un alumno debe llevarse con gráficos y medidas estadísticas.
179. La comunicación entre los departamentos académicos y control de estudios es permanente y eficaz.
180. Control de estudios mantiene al día el registro estudiantil en general.
181. Los profesores consejeros ó asesores utilizan los registros estudiantiles.

182. El responsable de control de estudios debe poseer estudios de postgrado, preferentemente en administración educativa.
183. El personal inmediato al responsable de control de estudios debe tener un nivel mínimo equivalente a licenciatura.
184. Los servicios médicos que se prestan al estudiantado en la Institución son adecuados.
185. Los servicios odontológicos que se prestan al estudiantado en la Institución son adecuados.
186. Los servicios asistenciales (médicos-odontológicos) cuentan con los recursos materiales adecuados para cumplir satisfactoriamente con su función.
187. El Servicio Social provee la ayuda económica para los estudiantes verdaderamente necesitados.
188. El trabajador social realiza funciones de asistencia social en la Institución.
189. El trabajador social dentro de sus funciones realiza en forma continua el seguimiento del estudiantado de la Institución.
190. Se realizan análisis e investigaciones de problemática social-económica en la población estudiantil de la Institución.
191. La función del trabajador social es proyectarse hacia la comunidad.
192. Los servicios de orientación disponen de material suficiente e informativo debidamente actualizado sobre oportunidades educativas para uso de la comunidad estudiantil en la institución.
193. El servicio de orientación posee material suficiente y actualizado de las diversas oportunidades de trabajo en el país.
194. El servicio de orientación cuenta con recursos disponibles para la aplicación de test, charlas grupales y audiovisuales en la Institución.
195. El servicio de orientación ejerce labores de seguimiento de los egresados de su Institución.
196. Los programas de docencia están integrados con las actividades socio-recreativas.
197. Los programas curriculares ofrecen oportunidad para dirigir grupos y adquirir disciplina.
198. Los programas socio-recreativos brindan la oportunidad de desarrollar la iniciativa y el asumir responsabilidades.
199. Los programas socio-recreativos crean mística institucional.
200. Los programas socio-recreativos ayudan al estudiante a resolver problemas tanto de su Institución como los de su hogar.
201. Los programas socio-recreativos brindan oportunidades para crear mística institucional y armonía con el resto de la comunidad educativa.

202. Las actividades socio-recreativas destacan la importancia de respetar las reglas de juego.
203. Las actividades socio-recreativas sirven para destacar que el proceso educativo es responsabilidad de todos.
204. El personal docente se interesa por mejorar las actividades socio-recreativas.
205. La organización estudiantil se interesa por mejorar las actividades socio-recreativas.
206. Los nuevos estudiantes se incorporarán de inmediato a las actividades socio-recreativas.
207. Las actividades socio-recreativas deben tener créditos académicos.
208. En las actividades socio-recreativas se hace sentir al estudiante participante activo de ellas.
209. Las necesidades e inquietudes estudiantiles son canalizadas a través de las actividades socio-recreativas.
210. Los programas socio-recreativos cambian de acuerdo a las sugerencias estudiantiles.
211. Los programas socio-recreativos están ajustados a los objetivos de la Institución.
212. Las actividades socio-recreativas están programadas y cumplen con sus funciones.
213. Las actividades socio-recreativas son dirigidas por suficiente personal calificado.
214. Los estudiantes cooperan en la evaluación de las actividades socio-recreativas.
215. En la organización estudiantil tiene participación todo el alumnado.
216. La organización funciona dentro del marco legal establecido por sus propios reglamentos.
217. Los directivos de la organización estudiantil son conscientes de la responsabilidad para el buen funcionamiento de la misma.
218. La organización estudiantil debe colaborar con el funcionamiento y desarrollo académico de la Institución.
219. La organización estudiantil coopera en la adaptación del nuevo alumnado.
220. La representación estudiantil cumple con las normas y reglamentos de la Institución.
221. El estudiante cumple satisfactoriamente en las comisiones que la asamblea estudiantil le asigna.
222. Se presta la debida atención a las actividades deportivas de la Institución.
223. En la Institución se programan y se cumplen las actividades deportivas.
224. La Institución debe contar con una unidad académica de deportes.

225. Los estudiantes participan en la programación de las actividades deportivas.
226. Las actividades deportivas se hacen de manera espontánea dentro de la Institución.
227. La Institución posee suficiente personal de entrenadores deportivos calificados.
228. La Institución posee medios adecuados para los deportistas.
229. Cuando se participa en eventos deportivos que representan a la Institución se debe disponer de asistencia médica.
230. Se brinda a los estudiantes igual oportunidad de participación en las actividades deportivas.
231. El deporte debe ser parte integrante del programa académico.
232. Las actividades musicales extracátedra para los estudiantes en la Institución son adecuadas.
233. Las actividades musicales dan igual oportunidad de participación al estudiante.
234. Los programas de actividades musicales son suficientemente difundidas en la Institución.
235. La Institución posee los recursos necesarios para la aplicación de las actividades musicales.
236. La Institución debe disponer de espacio apropiado y acondicionado para las reuniones de grupos informales.
237. La Institución posee una programación sistemática de las actividades sociales.
238. Las actividades sociales son programadas cooperativamente por docentes y estudiantes.
239. Los estudiantes deben disponer de medios económicos propios para financiar sus actividades de grupo.
240. La relación de los gastos efectuados con los fondos colectivos asignados a los estudiantes deben recibir auditoría por parte de las autoridades educativas.
241. El mobiliario y equipo asignado por la Institución y el adquirido con fondos que administran los estudiantes deben recibir por parte de éstos el cuidado y el mantenimiento adecuados.
242. Los responsables de administrar los fondos asignados a los estudiantes dan a conocer ampliamente a la comunidad estudiantil la relación de los gastos ocurridos.
243. Los fondos asignados al estudiantado son utilizados dentro de un programa de actividades que intentan lograr un desarrollo integral.

4. CURRÍCULUM

244. El currículum ha sido elaborado usando como base los conocimientos acumulados por especialistas de las diversas disciplinas.
245. El currículum ha sido elaborado usando como base las demandas sociales, culturales y económicas de la nación.
246. El currículum ha sido elaborado usando como base las demandas del sistema educativo.
247. El currículum ha sido elaborado usando como base el número de alumnos a ser servidos.
248. El currículum ha sido elaborado usando como base las aptitudes y necesidades de los alumnos.
249. El currículum ha sido elaborado usando como base las disponibilidades presupuestarias.
250. Los objetivos del currículum deben estar expresados en forma de cambios de conducta que pueden ser medidos.
251. Existe un proceso periódico de renovación del currículum en el cual participa todo el personal docente.
252. Debe existir un proceso periódico de renovación del currículum en el cual participe el alumnado.
253. Los objetivos actuales por los cuales se rige el currículum son los mismos que se establecieron inicialmente.
254. Existen razones justificables que explican los motivos por los cuales los objetivos del currículum vigente no han sido revisados.
255. Puede considerarse que los objetivos del currículum están en constante evolución.
256. El currículum es continuamente evaluado.
257. Existe un sistema claro y objetivo para introducir o eliminar asignaturas del plan de estudios.
258. Las modificaciones que se llevan a cabo dentro del plan de estudios son realizadas de común acuerdo con todo el personal docente que trabaja en esa carrera, especialidad o mención.
259. Una de las atribuciones del equipo designado para elaborar el currículum debe consistir en establecer los requisitos mínimos que ha de poseer el personal docente que regentaba las asignaturas correspondientes.
260. El currículum ha sido elaborado de tal manera que tiende al desarrollo integral de la personalidad del alumno.
261. Dentro del currículum se contemplan actividades que intentan lograr el desarrollo de la creatividad y del pensamiento crítico del estudiantado.
262. El plan de estudios incluye un grupo de actividades extracurriculares (culturales, sociales, deportivas, cooperativas, etcétera).

263. El grupo que elabora el currículum debe tener dentro de sus atribuciones la obligación de establecer los requerimientos de equipo y material necesario para su implementación.
264. El currículum permite que el estudiante adquiera una básica preparación en las ciencias naturales y en las ciencias sociales.
265. El currículum prepara al alumno de manera tal que puede aplicar con equidad la utilidad de las diferentes ciencias.
266. Los cursos básicos o materias comunes se justifican por su naturaleza y objetivos al currículum de cualquier especialidad.
267. El currículum permite que el estudiante adquiera una preparación básica en las ciencias sociales.
268. El currículum permite que el estudiante adquiera orientación humanística.
269. El currículum debe tener una orientación más moderna de la que tiene.
270. La estructura del currículum permite que el alumno conozca las ideas básicas de las áreas principales del conocimiento, tales como las ciencias naturales, las humanidades, ciencias exactas y las ciencias sociales.
271. El currículum permite que el alumno logre la habilidad para evaluar las tendencias principales de cada área.
272. Los «cursos básicos» o «estudios generales» de la Institución cumplen con los objetivos de la misma.
273. El diseño curricular de la especialidad es extenso.
274. El diseño curricular de las materias generales es amplio.
275. El diseño curricular de la especialidad es profundo.
276. El diseño curricular de las materias generales es profundo.
277. El diseño curricular permite al estudiante evaluar los objetivos alcanzados por él.
278. El currículum permite a los estudiantes estudiar áreas diferentes a la de su especialidad.
279. El diseño curricular permite la continuidad entre los estudios de ciclo básico y los de profesionalización.
280. El currículum está diseñado para que el alumno continúe un orden lógico de sucesión de lo simple a lo complejo y de lo complejo a lo abstracto.
281. Las asignaturas están diseñadas en forma integral, de modo que haya relación entre una y otra, evitando la repetición de contenido.
282. Los programas de estudio están diseñados atendiendo a las diferencias individuales y aptitudes de los estudiantes.
283. El currículum está organizado atendiendo a la filosofía y los objetivos de la Institución.
284. El diseño curricular permite la flexibilidad y la variación de la asignatura y el contenido de las mismas.

285. El diseño curricular se somete periódicamente a una evaluación y rectificación.
286. Cuando se somete el currículum a nueva organización, ésta se hace tomando en cuenta evaluaciones científicas previas.
287. El contenido del currículum da oportunidad al alumno para desarrollar aptitudes, habilidades e intereses.
288. El contenido del currículum permite desarrollar actitudes deseables de carácter, valores estéticos, salud física y mental.
289. El contenido del currículum permite que el alumno desarrolle el espíritu crítico constructivo.
290. El contenido del currículum hace hincapié en el desarrollo y aplicación de conceptos y principios universales y análisis de la situación problemática actual de cada asignatura.
291. El contenido del currículum permite que el alumno pueda continuar sus estudios de postgrado.
292. El contenido de los programas se somete periódicamente a una evaluación y rectificación.
293. Cuando se somete el contenido programático a nueva organización, ésta se hace tomando en cuenta los resultados de evaluaciones científicas previas.
294. La Institución debe tener servicios de apoyo académico fuera de las horas de trabajo normal establecidas.
295. Los laboratorios y talleres de la Institución son adecuados para realizar labores mínimas de docencia efectiva.
296. La Institución debe tener un servicio que se encargue de atender las diferencias individuales del aprendizaje.
297. El profesorado de la Institución adapta el contenido de sus materias a las necesidades y capacidades del estudiante.
298. La Institución posee suficientes recursos didácticos para la docencia.
299. La calidad docente de la Institución es buena.
300. El currículum motiva al estudiante a presentar y realizar investigaciones dentro de su especialidad.
301. El contenido del currículum ha sido diseñado principalmente para estudiantes con memoria adecuada.
302. Todos los miembros del personal docente participan y tienen iguales oportunidades en el desarrollo del currículum.
303. La Institución posee suficientes recursos materiales y humanos para el desarrollo del currículum.
304. En el desarrollo del currículum se debe consultar a los estudiantes.
305. El desarrollo del currículum debe establecerse con la colaboración de especialistas en currículum.
306. En el desarrollo del currículum se toman en cuenta todas las variables posibles que inciden en el mismo, tales como análisis de las causas de los aplazados, currículum de otras Instituciones, informes de investigaciones, etcétera.

307. La Institución debe poseer recursos financieros destinados para impresión de textos, revistas y materiales de consulta.
308. Las instalaciones y recursos disponibles para impresión que tiene la Institución son adecuados.
309. Las obras que se publican cumplen en las normas y objetivos de la Institución.
310. La calidad de los materiales que se utilizaron en las publicaciones se ajustan a los requerimientos del lector.
311. La evaluación de la enseñanza se concibe como un proceso que comprende tanto al estudiante como al contenido de lo enseñado.
312. Los estudiantes progresan evaluando su propio progreso.
313. La enseñanza se planifica en base a los resultados de la evaluación de los cursos precedentes.
314. Las pruebas que se aplican a los estudiantes arrojan resultados que reflejan su aprovechamiento.
315. Las pruebas que se aplican a los estudiantes son variadas y ofrecen oportunidades acordes a las diferencias individuales.
316. La evaluación aplicada en forma integral descalifica las reparaciones o exámenes finales para segunda convocatoria.
317. Las actividades que conforman la evaluación se aplican de acuerdo a los objetivos de los cursos.
318. Los educadores modifican sus procedimientos en base a los resultados de sus evaluaciones.
319. Las evaluaciones permiten conocer a los alumnos con fuerte potencial.
320. Los créditos asignados a los cursos son justos.
321. La carga horaria semanal de los estudiantes es normal.
322. La desadaptación de los nuevos alumnos acarrea bajo rendimiento.
323. Las pruebas objetivas son preferibles a las de ensayo (de redacción).
324. Los departamentos académicos están organizados de acuerdo con el plan de estudios.
325. Los objetivos están diseñados en función de la formación integral del profesional que egresará.
326. El personal docente usa con regularidad la biblioteca.
327. Los estudiantes usan con regularidad la biblioteca.
328. El personal docente se preocupa por incrementar su biblioteca particular.
329. Los estudiantes se preocupan por formar su biblioteca particular.
330. La biblioteca de la Institución posee el material bibliográfico indispensable dentro de mi especialidad.
331. El personal docente conoce y acata el reglamento de la biblioteca.

332. Los estudiantes conocen y acatan el reglamento de la biblioteca.
333. El local de la biblioteca es utilizado exclusivamente en actividades de estudio.
334. Los usuarios son bien informados acerca del comportamiento dentro de la biblioteca.
335. El personal encargado de la biblioteca establece favoritismo en el servicio que presta a los usuarios.
336. Dentro de la biblioteca los estudiantes tienen un comportamiento ajustado a las normas.
337. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por ruidos.
338. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por el abuso de fumar.
339. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por grupos perturbadores.
340. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por el poco espacio disponible.
341. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por la falta de orientación.
342. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por la falta de personal capacitado.
343. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por la falta de vigilancia.
344. El funcionamiento de la biblioteca está afectado por no disponer de los libros necesarios.
345. El funcionamiento de la biblioteca está afectado porque los usuarios rayan y/o arrancan las páginas de los libros.
346. Cuando los usuarios se encuentran con un problema consiguen quien se lo ayude a solucionar sin demora.
347. La biblioteca publica periódicamente información acerca del nuevo material bibliográfico recibido.
348. Las publicaciones periódicas acerca del nuevo material bibliográfico recibido son ampliamente difundidas.
349. Los usuarios disponen de índices bibliográficos para la localización de artículos en sus publicaciones periódicas.
350. El personal docente debe ser responsable de la solicitud de libros para su especialidad.
351. El personal docente debe recibir del servicio de biblioteca información acerca de las nuevas obras aparecidas en el mercado.
352. La biblioteca cuenta con recursos financieros apropiados a sus necesidades.
353. La persona encargada de la biblioteca debe formar parte del Consejo Académico.
354. Los bibliotecólogos de diversos niveles deben ser clasificados como personal docente.

355. El personal que posee la biblioteca es suficiente para sus objetivos.
356. El personal que posee la biblioteca está capacitado profesionalmente en su área de competencia.
357. La biblioteca debe ser consultada cuando se vayan a producir cambios en el currículum.
358. La biblioteca presta un mejor servicio si los usuarios tienen libre acceso a la estantería.
359. La biblioteca también debe prestar servicios a la comunidad extrainstitucional.
360. La biblioteca debe funcionar con horario corrido, desde las primeras horas del día hasta altas horas de la noche.
361. La biblioteca debe funcionar los fines de semana y días feriados.
362. La biblioteca debe contar con un servicio de reproducción asequible a los usuarios.
363. Dentro de los planes de estudio debe existir una asignatura sobre técnicas de documentación y uso de la biblioteca.
364. El sistema de biblioteca central es más conveniente que el sistema de bibliotecas especializadas.

5. PLANTA FISICA

365. El edificio de la Institución es accesible a profesores, alumnos y empleados administrativos.
366. Las vías de acceso a la Institución (carreteras y aceras) son pavimentadas.
367. Existe servicio de transporte público, que desde cualquier lugar de la ciudad permite llegar pronto al Instituto.
368. La Institución debería estar fuera de la ciudad.
369. El intenso tráfico de vehículos cerca del Instituto representa un constante peligro para la seguridad de la comunidad institucional.
370. Los ruidos originados por vehículos y fábricas cercanas al Instituto perjudican las actividades normales.
371. El humo y el polvo proveniente de la calle y de fábricas cercanas perjudican la salud de la comunidad institucional, a la vez que dañan los equipos de laboratorios del Instituto.
372. Las instalaciones de aguas negras del edificio garantizan un desagüe.
373. Las provisiones de agua potable son adecuadas a la población estudiantil de la Institución.
374. El edificio posee extinguidores de incendios fácilmente accesibles en caso necesario.
375. La Institución debe poseer suficiente espacio o áreas para la normal movilización de los estudiantes.

376. La capacidad de la planta física debe estar acorde con el crecimiento futuro de la matrícula estudiantil.
377. El edificio debe contar con un local confortable para las reuniones del personal.
378. El área para prácticas deportivas es lo suficientemente extensa.
379. La Institución cuenta con local adecuado para actividades de teatro, orfeón, etcétera.
380. El local para las actividades culturales es espacioso y confortable.
381. La Institución debe disponer de un local para reuniones de los diferentes grupos estudiantiles.
382. Los locales de la Institución están adecuadamente protegidos, en los sitios requeridos, a través de cercas.
383. La Institución dispone de áreas de estacionamiento suficientes.
384. La Institución debe poseer áreas que ofrezcan seguridad para el embarque y desembarque del personal y estudiantado.
385. Las diferentes áreas del local están distribuidas de tal manera que las actividades deportivas no interfieran con las del aula.
386. Las edificaciones están construidas de tal modo que se aproveche al máximo el área total.
387. La distribución de los locales del edificio está dispuesta de manera tal que garantice el aprovechamiento de todos los espacios útiles.
388. Los salones de clase están separados a través de tabiques divisores que permiten variar el tamaño y la disposición de los mismos.
389. El aspecto físico del edificio debe ofrecer una imagen agradable a la comunidad.
390. Las edificaciones deben poseer facilidades que permitan la carga y descarga de vehículos sin que interfieran con las labores educativas.
391. Todas las construcciones e instalaciones del edificio cumplen con los requisitos mínimos de seguridad establecidos por los reglamentos de construcción.
392. Los espacios debajo de las escaleras se deben destinar a almacenamiento o depósito.
393. La distribución de algunos locales (auditorium, biblioteca, talleres, sanitarios) está concebida de tal manera que pueden ser utilizados por otra Institución sin que alteren las labores normales de clases.
394. Si hubiere necesidad, las dependencias del Instituto deben ser prestadas para uso de organizaciones que así lo soliciten.
395. La orientación de las ventanas permiten una adecuada iluminación y ventilación en las aulas.

396. El sistema de iluminación artificial se ajusta a las necesidades requeridas en las aulas de teoría, laboratorios y biblioteca.
397. Las pinturas utilizadas en paredes y pizarrones evitan que la luz dificulte la clara visión del estudiante.
398. Para el diseño de aulas y laboratorios se toman en cuenta las condiciones climáticas del medio.
399. Hay un número suficiente de fuentes de agua potable para el consumo de los estudiantes.
400. Las fuentes de agua son constantemente revisadas para garantizar su buen funcionamiento.
401. Los servicios sanitarios para ambos sexos son suficientes para el alumnado.
402. Los servicios sanitarios están en buen estado.
403. Existen servicios sanitarios situados adecuadamente para el uso de profesores.
404. Existen servicios sanitarios situados adecuadamente para el uso del personal administrativo.
405. Existen servicios sanitarios situados adecuadamente para el uso del personal obrero.
406. Las instalaciones eléctricas de todas las dependencias son constantemente inspeccionadas para garantizar un buen servicio.
407. El servicio de aseo y mantenimiento del edificio es eficaz.
408. El edificio debe disponer de un local que sirva de vestuario a los obreros.
409. El edificio dispone de un local acondicionado para almacenamiento de acuerdo a sus necesidades.
410. La extensión de las aulas y laboratorios brinda un mínimo de comodidades al estudiante para el desempeño de sus actividades normales.
411. Las aulas cuentan con el mobiliario mínimo necesario y en buenas condiciones.
412. Los laboratorios poseen el mobiliario y equipo necesarios, el cual se ajusta a los objetivos programados.
413. Las oficinas académicas y administrativas están ubicadas de acuerdo a la función que en ellas se debe realizar.
414. Las oficinas académicas y administrativas disponen del espacio conveniente para la normal realización de sus actividades.
415. Las aulas teóricas deben poseer las instalaciones necesarias para realizar demostraciones de cátedra.
416. Las aulas teóricas deben estar comunicadas directamente con los laboratorios por especialidades.
417. Los laboratorios deben disponer de locales adicionales para depósito del material correspondiente.

418. Los laboratorios disponen de espacio suficiente para oficina del coordinador o jefe respectivo.
419. Las oficinas de los profesores (cubículos) están suficientemente acondicionadas para la labor diaria de los usuarios.
420. Los laboratorios de química dispondrán de instalaciones de seguridad (campana de gases) que permitan la purificación del aire ambiental.

6. SERVICIOS DE EXTENSION

421. Los objetivos de los servicios de extensión se elaboran en base a estudios de investigación sobre la problemática regional.
422. Los servicios de extensión institucional atienden la demanda social y cultural de la comunidad regional.
423. Los objetivos de extensión están en función de los fines de la Institución.
424. Los costos de los programas, distintos a los servicios de extensión, limitan el alcance de los objetivos de estos servicios.
425. El presupuesto asignado al servicio de extensión es suficiente para cumplir con sus objetivos.
426. Desconozco los objetivos actuales de los servicios de extensión de esta Institución.
427. El programa de extensión está organizado para facilitar el logro de los objetivos.
428. La comunidad conoce los propósitos y objetivos de la Institución.
429. La comunidad conoce las carreras que se ofrecen en la Institución.
430. La comunidad conoce la planta física y equipos de la Institución.
431. La comunidad está informada sobre las actividades que realizan los estudiantes.
432. Los medios de comunicación social mantienen informada a la comunidad acerca de las actividades que se realizan en la Institución.
433. La información que la comunidad recibe acerca de la Institución contribuye a formar una buena imagen de la misma.
434. Los recursos de la Institución deben estar al servicio de la comunidad.
435. Los miembros de la Institución deberían participar activamente en actividades de extensión.
436. La administración de la Institución favorece a la organización de actividades de la comunidad en los locales de la Institución.
437. La Institución promueve las discusiones públicas sobre temas educativos, sociales, económicos, etcétera.

438. Los recursos de la Institución, cuando se ponen al servicio de la comunidad, interfieren el programa regular de la misma.
439. El personal de la Institución y los estudiantes reportan oportunamente las informaciones que tienen valor al encargado de relaciones públicas.
440. La Institución coopera en otros organismos sociales y educacionales con el propósito de fomentar el bienestar de la comunidad.
441. La Institución prepara exposiciones y demostraciones que ayudan a interpretar su labor.
442. La Institución debería ofrecer cursos libres o de extensión conducentes a títulos equivalentes a las de cursos regulares.
443. La Institución debería ofrecer cursos libres o de extensión de carácter ocupacional, o de mejoramiento profesional conducentes a créditos académicos.
444. La Institución debería ofrecer cursos libres o de extensión de carácter cultural o artístico.
445. La evaluación del rendimiento académico de los estudiantes de cursos de extensión debe ser equivalente a la de cursos regulares.
446. Los servicios de extensión deben funcionar integrados a los servicios académicos regulares.
447. Los miembros del personal docente deben trabajar tanto en programas académicos regulares como en programas de extensión.
448. Los estudiantes de programas académicos regulares deben incluir entre sus actividades la participación en programas de extensión.
449. Los programas de extensión deberían estar dirigidos preferentemente hacia los adultos.
450. Los programas de extensión podrían estar dirigidos a los adolescentes.
451. Los programas de extensión podrían estar dirigidos a los niños.
452. Los programas de extensión deberían producir parte de sus propios recursos.
453. Las actividades de extensión deberían realizarse en gran parte en el lugar donde está el grupo humano hacia el cual van dirigidas.

7. RECURSOS HUMANOS

454. Las carreras o especialidades que se ofrecen en la Institución han sido diseñadas para satisfacer a nivel regional la demanda de recursos humanos en dichas especialidades.
455. Las carreras o especialidades que se ofrecen en la Institución se ajustan a la demanda nacional de recursos humanos en dichas especialidades.

456. La creación o eliminación de carreras o especialidades de la Institución debe estar en función de las características que ofrece el mercado ocupacional.
457. Los egresados de algunas especialidades de la Institución tienen dificultad en conseguir empleo.
458. La expansión de las carreras o especialidades de la Institución debe estar en función de la presión de los estudiantes de Educación Media para ingresar a la Educación Superior.
459. Los egresados de la Institución en las diferentes especialidades poseen la capacidad profesional requerida por el mercado ocupacional.
460. La creación de nuevas especialidades debe tomar en consideración la opinión de los sectores gremiales o sindicales correspondientes.
461. Cada especialidad o carrera debe contar con un comité consultivo integrado por representantes de los empleadores, las organizaciones gremiales, los egresados y miembros de la Institución.
462. La Institución posee un plan para el incremento del personal docente y de investigación.
463. La expansión de la Institución está determinada exclusivamente por el incremento de la matrícula.
464. Los planes de expansión de la Institución se realizan después de conocidas las cifras de inscripción.
465. Esta región se beneficia menos de los egresados de la Institución que el resto del país.
466. Con los recursos humanos que existen en la región se pueden llevar a cabo eficientemente los programas institucionales.
467. Los recursos humanos que vienen a trabajar a la región reciben incentivos para permanecer en ella.
468. La Institución sufre una fuga considerable de los recursos humanos que laboran en ella.
469. Los recursos humanos que posee la Institución son de alto nivel académico.
470. Cuando no es posible atraer personal especializado del país para la Institución se debe recurrir a la contratación de personal en el exterior.

8. INTEGRACION INTERINSTITUCIONAL

471. Las Instituciones de Educación Superior de esta región deben integrarse en un solo organismo.
472. Las Instituciones de Educación Superior de la región deben integrarse, motivado en parte a que sus recursos materiales están siendo utilizados por debajo de su capacidad óptima de funcionamiento.

473. Si las Instituciones de Educación Superior de la región se integrasen se evitaría la duplicidad de esfuerzos en recursos humanos.
474. Si las Instituciones de Educación Superior de la región se integrasen se podrían utilizar mejor los recursos financieros.
475. La integración de las Instituciones de Educación Superior de la región es necesaria porque fortalecería el sistema educativo.
476. El alto grado de identificación con la Institución que poseen sus miembros puede llegar a constituir un obstáculo para su integración con las demás Instituciones de la región.
477. Cuando hay razones que justifican la integración de las Instituciones de Educación Superior de la región, el grado de identificación existente no debe obstaculizar este proceso.
478. La integración de las Instituciones de Educación Superior de la región debe eliminar la personalidad de cada una de ellas.
479. La integración de las Instituciones de Educación Superior de la región debe realizarse solamente de forma parcial.
480. La integración de estas Instituciones debe alcanzar los procedimientos administrativos (formas de pago, obtención de permisos, adjudicación de viáticos, etc.).
481. La integración de estas Instituciones debe incluir las actividades extracurriculares (orfeón, teatro, deportes, etc.).
482. La integración de estas Instituciones debe comprender los servicios existentes (biblioteca, transporte, comedor, servicio médico-odontológico, becas, etc.).
483. La integración de estas Instituciones debe extenderse hasta el personal técnico y administrativo.
484. La integración de estas Instituciones debe envolver a los procedimientos académicos (evaluación, orientación, admisiones, etc.).
485. La integración de estas Instituciones debe involucrar los recursos materiales (maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, etc.).
486. La integración de estas Instituciones debe alcanzar al personal docente y de investigación.
487. La integración de estas Instituciones debe abarcar al personal directivo.
488. La integración de estas Instituciones debe extenderse hasta el presupuesto.
489. La integración de las Instituciones de Educación Superior de la región no es recomendable bajo ningún aspecto.
490. Una estrecha cooperación entre la Institución y los organismos de desarrollo de la región es imprescindible.
491. La Institución debe mantener una estrecha comunicación con las demás Instituciones de Educación Superior del país.

492. La estrecha relación entre la Institución y la empresa privada es vital para el desarrollo armónico de los programas institucionales.
493. La cooperación de la Institución con los Gobiernos de la región es fundamental para el desarrollo de la zona.
494. Los gremios profesionales constituyen un recurso importante para el desarrollo de los programas de la Institución.
495. La planificación de los programas de la Institución deben contar con la colaboración de los diferentes organismos públicos de carácter nacional.
496. Un organismo de coordinación interinstitucional debe recomendar las estrategias para el desarrollo deseable de la Educación Superior de la región o autonomía.
497. Un organismo regional de Educación Superior debe coordinar permanentemente los planes de desarrollo interinstitucional que se realizan.
498. Un organismo regional de Educación Superior debe evaluar en forma continua las Instituciones de Educación Superior y sus relaciones con el desarrollo regional y nacional.
499. Un organismo regional de Educación Superior debe promover y realizar programas de investigación educativa en conjunción con los organismos promotores del desarrollo regional.
500. Un organismo regional de Educación Superior debe producir las estrategias de articulación entre este nivel y otros niveles educativos.

**ESCALA ACTITUDINAL PARA EL DIAGNOSTICO
DE INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
HOJA DE RESPUESTA**

Datos generales

01 Institución a que pertenece	1 <input type="checkbox"/> (Nombre de la Institución)	2 <input type="checkbox"/> (Nombre de la Institución)	3 <input type="checkbox"/> (Nombre de la Institución)
02 Departamento, unidad o especialidad	Indicar todas las especialidades de la Institución debidamente codificadas. Ejemplo: 1 <input type="checkbox"/> Medicina. 2 <input type="checkbox"/> Derecho. 3 <input type="checkbox"/> Ingeniería Industrial ⋮ n <input type="checkbox"/> etc.	Indicar todas las especialidades de la Institución debidamente codificadas. Ejemplo: 1 <input type="checkbox"/> Medicina. 2 <input type="checkbox"/> Derecho. 3 <input type="checkbox"/> Ingeniería Industrial ⋮ n <input type="checkbox"/> etc.	Indicar todas las especialidades de la Institución debidamente codificadas. Ejemplo: 1 <input type="checkbox"/> Medicina. 2 <input type="checkbox"/> Derecho. 3 <input type="checkbox"/> Ingeniería Industrial ⋮ n <input type="checkbox"/> etc.
03 Posición 1 <input type="checkbox"/> Profesor 4 <input type="checkbox"/> Directivo 6 <input type="checkbox"/> Empleado administrativo 2 <input type="checkbox"/> Investigador 5 <input type="checkbox"/> Auxiliar docente 7 <input type="checkbox"/> Estudiante 3 <input type="checkbox"/> Técnico			
04 Sexo 1 <input type="checkbox"/> Masculino 2 <input type="checkbox"/> Femenino		05 Edad 1 <input type="checkbox"/> - de 20 4 <input type="checkbox"/> 31-35 7 <input type="checkbox"/> 46-50 2 <input type="checkbox"/> 21-25 5 <input type="checkbox"/> 36-40 8 <input type="checkbox"/> 51-55 3 <input type="checkbox"/> 26-30 6 <input type="checkbox"/> 41-45 9 <input type="checkbox"/> + de 55	
06 Nacionalidad 1 <input type="checkbox"/> Del país 2 <input type="checkbox"/> Fuera del país		07 Años en la Institución 1 <input type="checkbox"/> 0-1 3 <input type="checkbox"/> 4- 5 5 <input type="checkbox"/> 11-15 2 <input type="checkbox"/> 2-3 4 <input type="checkbox"/> 6-10 6 <input type="checkbox"/> + de 15	
08 Categoría 1 <input type="checkbox"/> Funcionario o plantilla 2 <input type="checkbox"/> Contratado		09 Tiempo de dedicación 1 <input type="checkbox"/> Exclusiva 3 <input type="checkbox"/> Medio tiempo 2 <input type="checkbox"/> Tiempo completo 4 <input type="checkbox"/> Convencional	
10 Grado de instrucción obtenido 1 <input type="checkbox"/> Básica 4 <input type="checkbox"/> Superior (larga) 2 <input type="checkbox"/> Media 5 <input type="checkbox"/> Postgrado 3 <input type="checkbox"/> Superior (corta) 6 <input type="checkbox"/> Doctorado		PARA PROFESORES O ADMINISTRATIVOS	
SOLO PARA ESTUDIANTES		11 Años de servicio en Universidades 1 <input type="checkbox"/> 0-1 4 <input type="checkbox"/> 6-10 2 <input type="checkbox"/> 2-3 5 <input type="checkbox"/> 11-15 3 <input type="checkbox"/> 4-5 6 <input type="checkbox"/> + de 15	
13 Año o semestre que cursa 1 <input type="checkbox"/> 1 4 <input type="checkbox"/> 4 7 <input type="checkbox"/> 7 10 <input type="checkbox"/> 10 2 <input type="checkbox"/> 2 5 <input type="checkbox"/> 5 8 <input type="checkbox"/> 8 11 <input type="checkbox"/> 11 3 <input type="checkbox"/> 3 6 <input type="checkbox"/> 6 9 <input type="checkbox"/> 9 12 <input type="checkbox"/> 12 13 <input type="checkbox"/> Postgrado o doctorado		12 Institución donde obtuvo título de mayor nivel Nombre	
		Ciudad	
		País	
		Fecha	
		Título	

	4	3	2	1	0		4	3	2	1	0		4	3	2	1	0		4	3	2	1	0
001						085						169						253					
002						086						170						254					
003						087						171						255					
004						088						172						256					
005						089						173						257					
006						090						174						258					
007						091						175						259					
008						092						176						260					
009						093						177						261					
010						094						178						262					
011						095						179						263					
012						096						180						264					
013						097						181						265					
014						098						182						266					
015						099						183						267					
016						100						184						268					
017						101						185						269					
018						102						186						270					
019						103						187						271					
020						104						188						272					
021						105						189						273					
022						106						190						274					
023						107						191						275					
024						108						192						276					
025						109						193						277					
026						110						194						278					
027						111						195						279					
028						112						196						280					
029						113						197						281					
030						114						198						282					
031						115						199						283					
032						116						200						284					
033						117						201						285					
034						118						202						286					
035						119						203						287					
036						120						204						288					
037						121						205						289					
038						122						206						290					
039						123						207						291					
040						124						208						292					
041						125						209						293					
042						126						210						294					
043						127						211						295					
044						128						212						296					
045						129						213						297					
046						130						214						298					
047						131						215						299					
048						132						216						300					
049						133						217						301					
050						134						218						302					
051						135						219						303					
052						136						220						304					
053						137						221						305					
054						138						222						306					
055						139						223						307					
056						140						224						308					
057						141						225						309					
058						142						226						310					
059						143						227						311					
060						144						228						312					
061						145						229						313					
062						146						230						314					
063						147						231						315					
064						148						232						316					
065						149						233						317					
066						150						234						318					
067						151						235						319					
068						152						236						320					
069						153						237						321					
070						154						238						322					
071						155						239						323					
072						156						240						324					
073						157						241						325					
074						158						242						326					
075						159						243						327					
076						160						244						328					
077						161						245						329					
078						162						246						330					
079						163						247						331					
080						164						248						332					
081						165						249						333					
082						166						250						334					
083						167						251						335					
084						168						252						336					

	4	3	2	1	0		4	3	2	1	0		4	3	2	1	0		4	3	2	1	0
337	|	|	|	|	|	378	|	|	|	|	|	419	|	|	|	|	|	460	|	|	|	|	|
338	|	|	|	|	|	379	|	|	|	|	|	420	|	|	|	|	|	461	|	|	|	|	|
339	|	|	|	|	|	380	|	|	|	|	|	421	|	|	|	|	|	462	|	|	|	|	|
340	|	|	|	|	|	381	|	|	|	|	|	422	|	|	|	|	|	463	|	|	|	|	|
341	|	|	|	|	|	382	|	|	|	|	|	423	|	|	|	|	|	464	|	|	|	|	|
342	|	|	|	|	|	383	|	|	|	|	|	424	|	|	|	|	|	465	|	|	|	|	|
343	|	|	|	|	|	384	|	|	|	|	|	425	|	|	|	|	|	466	|	|	|	|	|
344	|	|	|	|	|	385	|	|	|	|	|	426	|	|	|	|	|	467	|	|	|	|	|
345	|	|	|	|	|	386	|	|	|	|	|	427	|	|	|	|	|	468	|	|	|	|	|
346	|	|	|	|	|	387	|	|	|	|	|	428	|	|	|	|	|	469	|	|	|	|	|
347	|	|	|	|	|	388	|	|	|	|	|	429	|	|	|	|	|	470	|	|	|	|	|
348	|	|	|	|	|	389	|	|	|	|	|	430	|	|	|	|	|	471	|	|	|	|	|
349	|	|	|	|	|	390	|	|	|	|	|	431	|	|	|	|	|	472	|	|	|	|	|
350	|	|	|	|	|	391	|	|	|	|	|	432	|	|	|	|	|	473	|	|	|	|	|
351	|	|	|	|	|	392	|	|	|	|	|	433	|	|	|	|	|	474	|	|	|	|	|
352	|	|	|	|	|	393	|	|	|	|	|	434	|	|	|	|	|	475	|	|	|	|	|
353	|	|	|	|	|	394	|	|	|	|	|	435	|	|	|	|	|	476	|	|	|	|	|
354	|	|	|	|	|	395	|	|	|	|	|	436	|	|	|	|	|	477	|	|	|	|	|
355	|	|	|	|	|	396	|	|	|	|	|	437	|	|	|	|	|	478	|	|	|	|	|
356	|	|	|	|	|	397	|	|	|	|	|	438	|	|	|	|	|	479	|	|	|	|	|
357	|	|	|	|	|	398	|	|	|	|	|	439	|	|	|	|	|	480	|	|	|	|	|
358	|	|	|	|	|	399	|	|	|	|	|	440	|	|	|	|	|	481	|	|	|	|	|
359	|	|	|	|	|	400	|	|	|	|	|	441	|	|	|	|	|	482	|	|	|	|	|
360	|	|	|	|	|	401	|	|	|	|	|	442	|	|	|	|	|	483	|	|	|	|	|
361	|	|	|	|	|	402	|	|	|	|	|	443	|	|	|	|	|	484	|	|	|	|	|
362	|	|	|	|	|	403	|	|	|	|	|	444	|	|	|	|	|	485	|	|	|	|	|
363	|	|	|	|	|	404	|	|	|	|	|	445	|	|	|	|	|	486	|	|	|	|	|
364	|	|	|	|	|	405	|	|	|	|	|	446	|	|	|	|	|	487	|	|	|	|	|
365	|	|	|	|	|	406	|	|	|	|	|	447	|	|	|	|	|	488	|	|	|	|	|
366	|	|	|	|	|	407	|	|	|	|	|	448	|	|	|	|	|	489	|	|	|	|	|
367	|	|	|	|	|	408	|	|	|	|	|	449	|	|	|	|	|	490	|	|	|	|	|
368	|	|	|	|	|	409	|	|	|	|	|	450	|	|	|	|	|	491	|	|	|	|	|
369	|	|	|	|	|	410	|	|	|	|	|	451	|	|	|	|	|	492	|	|	|	|	|
370	|	|	|	|	|	411	|	|	|	|	|	452	|	|	|	|	|	493	|	|	|	|	|
371	|	|	|	|	|	412	|	|	|	|	|	453	|	|	|	|	|	494	|	|	|	|	|
372	|	|	|	|	|	413	|	|	|	|	|	454	|	|	|	|	|	495	|	|	|	|	|
373	|	|	|	|	|	414	|	|	|	|	|	455	|	|	|	|	|	496	|	|	|	|	|
374	|	|	|	|	|	415	|	|	|	|	|	456	|	|	|	|	|	497	|	|	|	|	|
375	|	|	|	|	|	416	|	|	|	|	|	457	|	|	|	|	|	498	|	|	|	|	|
376	|	|	|	|	|	417	|	|	|	|	|	458	|	|	|	|	|	499	|	|	|	|	|
377	|	|	|	|	|	418	|	|	|	|	|	459	|	|	|	|	|	500	|	|	|	|	|

1. Enumere los cinco aspectos que usted considera como más positivos dentro de la Institución:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

2. Enumere los cinco aspectos que usted considera como más negativos dentro de la Institución:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

OBSERVACIONES (Si las tiene):

.....

.....

.....

.....

3. Evaluación directa a través de la entrevista individual

DESARROLLO DE LAS ENTREVISTAS

1. El coordinador presentará la Comisión al entrevistado, informará muy brevemente sobre la manera como se realizará la entrevista y enfatizará las limitaciones de tiempo y el carácter estrictamente confidencial de la misma.
2. Inmediatamente después, el coordinador cederá la palabra a los otros miembros de la Comisión, quienes continuarán la entrevista, ordenándose las áreas a ser evaluadas de la siguiente manera:
 - Estructura y organización (Preguntas 1 y 2).
 - Personal (directivo, docente y administrativo) (Preguntas 3 y 4).
 - Estudiantado (Preguntas 5 y 6).
 - Currículum (Preguntas 7 y 8).
 - Planta física (Preguntas 9 y 10).
 - Servicios de extensión (Preguntas 11 y 12).
3. Cada uno de los responsables de las áreas mencionadas anteriormente hará una breve exposición de lo que comprende su área respectiva, e inmediatamente después preguntará al entrevistado cuál es el aspecto que éste considera como más positivo dentro de ese área. Luego, el entrevistado será interrogado acerca de cuál es el aspecto más negativo en la misma área.
4. Una vez terminado este proceso, tres miembros previamente designados realizarán las siguientes preguntas:

Preguntas:

13. ¿Considera usted que la Institución cumple con la finalidad o el objetivo para el cual fue fundada?
14. ¿Su departamento logra satisfacer los objetivos para los cuales fue creado?
15. A su manera de ver, ¿cuál entre todos los departamentos de la Institución enfrenta más problemas?
16. En su opinión, ¿cuál es entre todos los departamentos de la Institución el que mejor funciona?
5. Seguidamente, otros tres miembros previamente escogidos realizarán las siguientes preguntas:

Preguntas:

17. Ahora, considerando a la Institución como un todo, ¿cuál es el aspecto que más le desagrada dentro de la misma?
18. ¿Cuál es el que más le agrada?
19. ¿Cómo calificaría usted al rector, decano, director y a los subdirectores de la Institución en función a las responsabilidades que tienen a su cargo?

20. Si usted tuviera todo el poder necesario para transformar la Institución, ¿cuál sería la medida más importante que tomaría?

Finalmente, el coordinador agradecerá al entrevistado la colaboración prestada y lo invitará a pasar a la sala adyacente, donde el representante de la Institución, ante la comisión que realizó la entrevista, aplicará en forma confidencial el cuestionario «Reacción posterior a la entrevista». Además, éste notificará que va a recibir información sobre los resultados generales de la evaluación y que, por favor, no divulgue el contenido de la entrevista que acaba de realizar.

EVALUACION DIRECTA. APRECIACION DEL ENTREVISTADOR

1. DATOS

1. INSTITUCION ().
2. ESCUELA O DEPARTAMENTO ().
3. ENTREVISTADO ().
4. ENTREVISTADOR ().

2. CONDUCTA

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| 1. IMPARCIAL | () | () | () | () | () | () | () | PARCIAL |
| 2. HONESTO | () | () | () | () | () | () | () | DESHONESTO |
| 3. LOCUAZ | () | () | () | () | () | () | () | CALLADO |
| 4. RECEPTIVO | () | () | () | () | () | () | () | NO RECEPTIVO |
| 5. SERENO | () | () | () | () | () | () | () | INTRANQUILO |
| 6. MODESTO | () | () | () | () | () | () | () | EXAGERADO |

3. ENTREVISTA

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 01. () () () () () | 11. () () () () () |
| | |
| | |
| | |
| 02. () () () () () | 12. () () () () () |
| | |
| | |
| | |
| 03. () () () () () | 13. () () () () () |
| | |
| | |
| | |

04. () () () () ()

.....
.....
.....

05. () () () () ()

.....
.....
.....

06. () () () () ()

.....
.....
.....

07. () () () () ()

.....
.....
.....

08. () () () () ()

.....
.....
.....

09. () () () () ()

.....
.....
.....

10. () () () () ()

.....
.....
.....

14. () () () () ()

.....
.....
.....

15. () () () () ()

.....
.....
.....

16. () () () () ()

.....
.....
.....

17. () () () () ()

.....
.....
.....

18. () () () () ()

.....
.....
.....

19. () () () () ()

.....
.....
.....

20. () () () () ()

.....
.....
.....

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

REACCION POSTERIOR A LA ENTREVISTA

Debido a que las personas se sienten cómodas o incómodas ante una entrevista de esta naturaleza, estamos interesados en conocer hasta qué punto usted ha sido afectado por esta situación. Por

favor, marque un círculo alrededor del número que identifica la alternativa que describe mejor su actitud con respecto a la entrevista. Sus comentarios, así como toda la entrevista realizada, se mantendrán estrictamente confidenciales.

1. En general, antes de la entrevista me sentía:
 - 1 Tranquilo.
 - 2 Más o menos tranquilo.
 - 3 Tranquilo e intranquilo a la vez.
 - 4 Más o menos intranquilo.
 - 5 Intranquilo.
2. Durante el proceso de la entrevista me sentí:
 - 1 Sereno y cómodo.
 - 2 Confortable, pero algo nervioso.
 - 3 Un poco intranquilo.
 - 4 Más o menos intranquilo y algo nervioso.
 - 5 Bastante nervioso e intranquilo.
3. Los entrevistadores me hicieron sentir:
 - 1 Considerablemente mejor.
 - 2 Bien.
 - 3 Más o menos bien.
 - 4 Incómodo.
 - 5 Muy incómodo.
4. La entrevista me permitió expresarme:
 - 1 Con plena libertad.
 - 2 Con cierta libertad.
 - 3 Moderadamente.
 - 4 Con poca libertad.
 - 5 Con muy poca libertad.

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

4. Análisis cuantitativo académico
(ACA-01, ACA-02, ACA-03, ACA-04)

ANALISIS CUANTITATIVO ACADEMICO
(ACA-01)

INFORMACION GENERAL

El presente instrumento va dirigido a los decanos de facultad, a los directores de escuela o jefes de departamento.

El mismo está dividido en cuatro partes:

- I. Objetivos o funciones de la Institución.
- II. Participación de la facultad, escuela o departamento en el cumplimiento de los objetivos o funciones de la Institución.
- III. Obstáculos que han dificultado el cumplimiento de los objetivos o funciones de la facultad, escuela o departamento.
- IV. Información adicional sobre la escuela o departamento.

En cada una de las partes se incluyen las instrucciones a seguir.

I PARTE

1. OBJETIVOS O FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN

Instrucciones

A continuación, usted encontrará una serie de situaciones que intentan identificar los objetivos o funciones de la Institución.

Para ello se presentan tres columnas denominadas Objetivos o Funciones, Grado de Cumplimiento e Importancia.

En la primera columna (Objetivos o Funciones) aparecen las situaciones que usted debe calificar.

En la segunda columna (Grado de Cumplimiento) marque con una (X) el grado en que, de acuerdo a su concepto, la Institución cumple con los objetivos o funciones citados.

En la tercera columna (Importancia) califique, en la escala de 1 a 5, la importancia que usted le da al objetivo o función citado. Marque con una (X) su respuesta. El grado de importancia está ordenado de acuerdo a la siguiente escala:

- 1 = Nada importante.
- 2 = Algo importante.
- 3 = Medianamente importante.
- 4 = Importante.
- 5 = Muy importante.

Objetivos o Funciones	Grado de Cumplimiento			Importancia				
	Si	Parcialmente	No	1	2	3	4	5
1.1. Formar profesionales en carreras cortas	()	()	()	()	()	()	()	()
1.2. Formar profesionales en carreras largas.	()	()	()	()	()	()	()	()
1.3. Formar profesionales en cursos de post-grado.	()	()	()	()	()	()	()	()

Objetivos o Funciones	Grado de Cumplimiento			Importancia				
	Sí	Parcialmente	No	1	2	3	4	5
1.4. Formar personal docente:								
a) Para la Educación Media.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Para la Educación Superior.....	()	()	()	()	()	()	()	()
1.5. Auspiciar programas de educación continua (cursos de perfeccionamiento, cursos de actualización, etc.).	()	()	()	()	()	()	()	()
1.6. Preparar material de enseñanza:								
a) Para la Educación Primaria.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Para la Educación Media.....	()	()	()	()	()	()	()	()
c) Para la Educación Superior.....	()	()	()	()	()	()	()	()
d) Para todo el sistema educativo....	()	()	()	()	()	()	()	()
1.7. Realizar trabajos de investigación:								
a) Pura.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Aplicada.....	()	()	()	()	()	()	()	()
1.8. Efectuar labores de planeamiento:								
a) Académico.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Administrativo..	()	()	()	()	()	()	()	()
c) Físico.....	()	()	()	()	()	()	()	()
d) Financiero.....	()	()	()	()	()	()	()	()
1.9. Desarrollar actividades con la comunidad:								
a) A través de organismos del Estado.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) A través de la empresa privada....	()	()	()	()	()	()	()	()
c) A través de organismos cívicos (clubes, asociaciones, etc.).....	()	()	()	()	()	()	()	()

II PARTE

2. PARTICIPACIÓN DE LA ESCUELA O DEPARTAMENTO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS O FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN

Instrucciones

Esta parte contiene dos columnas similares a las de la parte anterior, pero referidas específicamente a su facultad, escuela o departamento. La tercera columna es diferente.

En las primeras dos columnas utilice el mismo mecanismo usado en la parte anterior.

En la tercera columna (Evaluación) evalúe en porcentajes la participación de su facultad, escuela o departamento para el cumplimiento de los objetivos o funciones de la Institución.

Para ello marque con una (X) el intervalo de porcentajes dentro del cual usted considera que cae la participación de su facultad, escuela o departamento. Los intervalos están ordenados de acuerdo a la siguiente escala:

- 1 = Muy poca participación (1 a 20 por 100).
- 2 = Poca participación (21 a 40 por 100).
- 3 = Participación normal (41 a 60 por 100).
- 4 = Suficiente participación (61 a 80 por 100).
- 5 = Mucha participación (81 a 100 por 100).

Objetivos o Funciones	Grado de Cumplimiento			Evaluación				
	Si	Parcialmente	No	1	2	3	4	5
2.1. Formar profesionales en carreras cortas	()	()	()	()	()	()	()	()
2.2. Formar profesionales en carreras largas. . . .	()	()	()	()	()	()	()	()
2.3. Formar profesionales en cursos de post-grado.	()	()	()	()	()	()	()	()
2.4. Formar personal docente:								
a) Para la Educación Media	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Para la Educación Superior.	()	()	()	()	()	()	()	()
2.5. Auspiciar programas de educación continua (cursos de perfeccionamiento, cursos de actualización, etc.).	()	()	()	()	()	()	()	()

Objetivos o Funciones	Grado de Cumplimiento			Importancia				
	Si	Parcialmente	No	1	2	3	4	5
2.6. Preparar material de enseñanza:								
a) Para la Educación Primaria.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Para la Educación Media.....	()	()	()	()	()	()	()	()
c) Para la Educación Superior.....	()	()	()	()	()	()	()	()
d) Para todo el sistema educativo	()	()	()	()	()	()	()	()
2.7. Realizar trabajos de investigación:								
a) Pura	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Aplicada.....	()	()	()	()	()	()	()	()
2.8. Efectuar labores de planeamiento:								
a) Académico	()	()	()	()	()	()	()	()
b) Administrativo ..	()	()	()	()	()	()	()	()
c) Físico	()	()	()	()	()	()	()	()
d) Financiero.....	()	()	()	()	()	()	()	()
2.9. Desarrollar actividades con la comunidad:								
a) A través de organismos del Estado.....	()	()	()	()	()	()	()	()
b) A través de la empresa privada	()	()	()	()	()	()	()	()
c) A través de organismos cívicos (clubes, asociaciones, etc.)	()	()	()	()	()	()	()	()

III PARTE

3. OBSTÁCULOS QUE HAN DIFICULTADO EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS O FUNCIONES DE LA FACULTAD, ESCUELA O DEPARTAMENTO

Instrucciones

En la I Parte, usted identificó y calificó, de acuerdo con su criterio, los objetivos o funciones de la Institución. Luego, en la II Parte, evaluó la participación de su facultad, escuela o departamento en el cumplimiento de dichos objetivos o funciones. Ahora debe identificar y evaluar los obstáculos que, a su juicio, impidieron que la participación de su facultad, escuela o departamento alcanzara un máximo de efectividad.

Debe resaltarse que en esta parte ha de tomar en cuenta los obstáculos encontrados en función a la totalidad de los objetivos o funciones con que participó su facultad, escuela o departamento.

Identifique y evalúe los obstáculos encontrados utilizando el mismo procedimiento usado en la II Parte. Los intervalos están ordenados de acuerdo a la siguiente escala:

- 1 = Muy poco significativo (1 a 20 por 100).
- 2 = Poco significativo (21 a 40 por 100).
- 3 = Significativo (41 a 60 por 100).
- 4 = Bastante significativo (61 a 80 por 100).
- 5 = Muy significativo (81 a 100 por 100).

Objetivos o Funciones	Grado de Cumplimiento			Evaluación				
	Sí	Parcialmente	No	1	2	3	4	5
3.1. Escasez de medios económicos.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.2. Limitaciones de espacio.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.3. Carencia de personal calificado.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.4. Falta de instalaciones y equipos.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.5. Dificultades administrativas.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.6. Planificación indebida.	()	()	()	()	()	()	()	()
3.7. Falta de material, herramientas o instrumentos.....	()	()	()	()	()	()	()	()
3.8. Otros motivos (especifique):								
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()
.....	()	()	()	()	()	()	()	()

IV PARTE

4. INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE LA FACULTAD, ESCUELA O DEPARTAMENTO

Instrucciones

Suministre la información adicional que a continuación se le pide.

- 4.1. *Fecha de creación de la facultad, escuela o del departamento:*
.....
- 4.2. *Número del acuerdo o disposición mediante el cual se creó la facultad, escuela o el departamento (si existe):*
.....
- 4.3. *Subdivisiones de la facultad, escuela o departamento (Departamentos, secciones, subsecciones o áreas):*
 - 4.3.1.
 - 4.3.2.
 - 4.3.3.
 - 4.3.4.
 - 4.3.5.
 - 4.3.6.
 - 4.3.7.
 - 4.3.8.
 - 4.3.9.
- 4.4. *Objetivos de la facultad, escuela o departamento.*
 - 4.4.1. *Objetivos generales:*
 - 4.4.1.1.
 - 4.4.1.2.
 - 4.4.1.3.
 - 4.4.1.4.
 - 4.4.1.5.
 - 4.4.2. *Objetivos específicos:*
 - 4.4.2.1.
 - 4.4.2.2.
 - 4.4.2.3.
 - 4.4.2.4.
 - 4.4.2.5.
- 4.5. *Objetivos de las subdivisiones de su facultad, escuela o departamento (Departamentos, secciones, subsecciones o áreas):*
 - 4.5.01.
 - 4.5.02.
 - 4.5.03.

- 4.5.04.
- 4.5.05.
- 4.5.06.
- 4.5.07.
- 4.5.08.
- 4.5.09.
- 4.5.10.
- 4.5.11.
- 4.5.12.
- 4.5.13.
- 4.5.14.
- 4.5.15.
- 4.5.16.

4.6. *Organización administrativa.*

4.6.1. Elabore el organigrama de la facultad, escuela o departamento:

4.6.2. Indique brevemente la situación actual de su facultad, escuela o departamento y señale las recomendaciones necesarias para mejorarla (si hubiere lugar):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.6.3. Indique brevemente si contempla algún cambio inmediato en los objetivos y en la organización de la facultad, escuela o departamento (especificuelos y señale fecha prevista):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.6.4. Señale los proyectos de mayor importancia que su facultad, escuela o departamento tienen previsto para un futuro inmediato:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**INSTRUCCIONES PARA LLENAR
EL CUADRO ACA-02**

- 01. *Nombre del docente o auxiliar docente:*
Escriba el nombre del profesor en orden alfabético y comenzando con el primer apellido.
- 02. *Clasificación:*
Indique en la parte izquierda de esta columna la clasificación de profesor: ordinario o contratado (funcionario o contratado).
Si es ordinario escriba el número 1.
Si es contratado escriba el número 2.

Escoja el número correspondiente al tipo de dedicación entre las cuatro situaciones que se presentan y escríbalo en la parte derecha de la misma columna.

- 1 = Dedicación exclusiva.
- 2 = Tiempo completo.
- 3 = Medio tiempo.
- 4 = Tiempo convencional.

03. *Sueldo:*

Escriba en números el sueldo que devenga el docente o auxiliar docente dentro de la Institución. En el caso en que el funcionario perciba complementos de sueldo de otras organizaciones indique, en hoja aparte, estos complementos y las Instituciones que lo proveen.

04. *Nivel profesional:*

Escriba el número que corresponda al más alto nivel de estudio alcanzado.

- 00 = Postdoctorado, doctor de Estado o equivalente.
- 01 = Doctorado, Ph. D., Tercer Ciclo o equivalente.
- 02 = Estudiante de doctorado o equivalente.
- 03 = Maestría, MS, MA, DEA o equivalente.
- 04 = Estudiante de maestría o equivalente.
- 05 = Profesor.
- 06 = Licenciado en Educación.
- 07 = Licenciado en otras especialidades.
- 08 = Título profesional (ingeniero, médico, etc.).
- 09 = Título profesional del exterior.
- 10 = Tecnólogo o técnico superior.
- 11 = Técnico de Educación Media.
- 12 = Peritos o normalistas.
- 13 = Otras especialidades.

05. *Publicaciones:*

Indique en las subdivisiones de esta columna el número de títulos publicados, para ello escoja la subdivisión correspondiente entre la lista que aparece a continuación.

Subdivisión	Tipo de publicación
01	= Tesis y apuntes de clase.
02	= Folletos mimeografiados.
03	= Folletos publicados en imprenta.
04	= Libros mimeografiados.
05	= Libros publicados por la Institución.
06	= Libros publicados por otras Instituciones de Educación Superior del país.
07	= Libros publicados por Instituciones de Educación Superior del Exterior.

- 08 = Libros publicados por editoriales nacionales.
- 09 = Libros publicados por editoriales del exterior.
- 10 = Artículos publicados en la prensa local.
- 11 = Artículos publicados en la prensa capitalina.
- 12 = Artículos publicados en la prensa internacional.
- 13 = Artículos publicados en revistas de la Institución.
- 14 = Artículos publicados en revistas especializadas del país.
- 15 = Artículos publicados en revistas especializadas del exterior.
- 16 = Trabajos de investigación en proyecto.
- 17 = Trabajos de investigación culminados pero no publicados.
- 18 = Trabajos de investigación publicados en revistas nacionales especializadas.
- 19 = Trabajos de investigación publicados en revistas latinoamericanas especializadas.
- 20 = Trabajos de investigación publicados en revistas especializadas de los Estados Unidos o del Canadá.
- 21 = Trabajos de investigación publicados en revistas europeas especializadas.

06. *Distribución del horario semanal:*

Escriba en la subdivisión correspondiente el número de horas semanales dedicadas a cada una de las siguientes actividades:

Subdivisión	Actividades
1	= Docentes.
2	= Preparación de clases.
3	= Investigación.
4	= Labores administrativas.
5	= De extensión.
6	= Otras.

SERIES HISTORICAS (ACA-03)

ALUMNADO

1. Serie histórica de la matrícula inicial del alumnado al comienzo de cada año lectivo. Esta información debe suministrarse desde la fundación de la Institución, por facultad, escuela o departamento.
2. Serie histórica de los alumnos nuevos (excluir los repitientes) último quinquenio, por facultad, escuela o departamento.
3. Número de graduados dos últimos quinquenios, por facultad, escuela o departamento.

ASIGNATURA

(Serie histórica del último quinquenio)

4. Lista de las asignaturas por facultad, escuela o departamento.
5. Número de alumnos inscritos en cada una de esas asignaturas.
6. Número de alumnos aprobados por asignatura (en examen final y en reparación o segunda convocatoria).
7. Número de alumnos repitientes por asignatura.

SERIES HISTORICAS (ACA-03)

DOCENTES Y AUXILIARES DOCENTES

(Omita los nombres de los funcionarios o personal contratado)

1. Elabore una lista del personal docente y de los auxiliares docentes, por facultad, escuela o departamento, durante el último quinquenio. Especifique el cargo y el promedio de los sueldos devengados durante cada año lectivo. Tome como base la nómina del mes de octubre en todos los años.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

(Omita los nombres de los funcionarios o personal contratado)

2. Elabore una lista del personal directivo (decano, director, subdirectores, jefes de departamento), con especificación de cargo, título obtenido, sueldo y primas. Distribuida por facultad, escuela o departamento.
3. Elabore una lista del personal administrativo (técnicos no docentes, secretarías y otros empleados), con especificación de cargo, sueldo y nivel educativo. Distribuida por facultad, escuela o departamento.
4. Elabore una lista del personal obrero, con especificación de cargo, sueldo y nivel educativo.

SERIES HISTORICAS (ACA-03)

PRESUPUESTO

1. Serie histórica del presupuesto del último quinquenio.
2. Serie histórica de los gastos reales del último quinquenio.
3. Presupuesto por facultad, escuela o departamento del último quinquenio.

**REQUISITOS ACADEMICOS DE CADA ESPECIALIDAD - CARRERA
(ACA-04)**

ASIGNATURA	Semestre	NUMERO DE HORAS DE CLASE POR SEMANA			NATURALEZA DE LA ASIGNATURA		Número de créditos
		Teóricas	Prácticas	Total	Obligatoria	Electiva	

REQUISITOS PARA OPTAR AL TITULO (Tesis, pasantías, índice académico, etc.): _____

5. Prueba actitudinal del alumnado hacia las asignaturas

El profesor o instructor de esta asignatura desea conocer la opinión honesta de los estudiantes que toman este curso. Al contestar las siguientes preguntas en forma objetiva, sincera y cuidadosa, usted nos ayudará a mejorar el curso, si esto es necesario.

NO ESCRIBA SU NOMBRE

Instrucciones

1. Lea cuidadosamente las preguntas y alternativas antes de señalar su respuesta.
 2. Escoja *solamente* una respuesta por pregunta. Si escoge más de una, su respuesta queda anulada.
 3. Marque con una × el paréntesis que lleva el número que refleja su opinión en la Hoja de Respuesta.
 4. No escriba absolutamente nada en este folleto.
-

01. Al comparar esta asignatura con otras del mismo nivel y que tienen una misma carga de horas o créditos considera que este curso es:
 - (1) Muy difícil.
 - (2) Difícil.
 - (3) Promedio.
 - (4) Fácil.
 - (5) Muy fácil.
02. ¿Hasta qué punto esta asignatura le ha ayudado a usted a pensar?
 - (1) Muchísimo.
 - (2) Bastante.
 - (3) Promedio.
 - (4) Algo.
 - (5) Muy poco.
03. ¿Al comparar esta asignatura con otras del mismo nivel, que tienen una misma carga de horas o créditos, qué tiempo emplea usted para el estudio de esta asignatura?
 - (1) Más que en ninguna otra.
 - (2) Más que el promedio.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) Menos que en ninguna otra.
04. ¿En qué medida esta asignatura ha despertado su interés?
 - (1) Muchísimo.
 - (2) Bastante.
 - (3) Promedio.
 - (4) Algo.
 - (5) Muy poco.

05. ¿En qué grado considera esta asignatura como importante para su formación integral?
- (1) Muy importante.
 - (2) Importante.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) Nada.
06. ¿Cómo le parece esta asignatura en relación a las otras que está tomando?
- (1) La mejor de todas.
 - (2) Por encima del promedio.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) La peor de todas.
07. ¿Cómo describiría la actitud de sus compañeros de clase en relación a esta asignatura?
- (1) Muy favorable.
 - (2) Favorable.
 - (3) Promedio.
 - (4) Desfavorable.
 - (5) Muy desfavorable.
08. ¿Al considerar todos los profesores de los cuales ha recibido clases en esta Institución, cómo clasificaría al profesor de esta asignatura?
- (1) Entre los mejores.
 - (2) Sobre el promedio.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) Pésimo.
09. ¿Hasta qué punto le impresiona a usted el trabajo del profesor como indicativo del conocimiento de su área académica?
- (1) Extremadamente preparado.
 - (2) Bastante preparado.
 - (3) Promedio.
 - (4) Poco preparado.
 - (5) Muy poco preparado.
10. ¿Si usted considera que la asignatura está fallando en alguna parte podría localizar la más importante?
- (1) En el contenido.
 - (2) En el método del profesor.
 - (3) En el conocimiento del profesor.
 - (4) En la personalidad del profesor.
 - (5) En el grupo de estudiantes.
 - (6) No hay fallos notables.
11. La actitud del profesor hacia el estudiante es:
- (1) Invariablemente comprensiva.
 - (2) Generalmente comprensiva.

- (3) Algunas veces comprensiva.
 - (4) Frecuentemente incomprensiva.
 - (5) Totalmente incomprensiva.
12. En referenciá a una actitud liberal, tolerante y progresista, el profesor:
- (1) Recibe con agrado diferencias de opinión y las discute.
 - (2) Recibe sin molestarse diferencias de opinión.
 - (3) Está parcializado en algunas opiniones, pero usualmente es tolerante.
 - (4) Está bastante parcializado.
 - (5) Es enteramente intolerante y rechaza diferencias de opinión.
13. ¿Hasta qué punto, fuera del salón de clase, ha encontrado a su profesor deseoso de ayudarle en la solución de problemas relativos a su asignatura?
- (1) Siempre.
 - (2) Generalmente.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) Nunca.
 - (6) Sin oportunidad de saberlo.
14. ¿Cree usted que puede consultar con su profesor acerca de sus problemas personales?
- (1) Más que con otros.
 - (2) Más que con el promedio.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que con el promedio.
 - (5) Nada.
15. ¿Cómo calificaría a su profesor de acuerdo a la forma como evalúa a sus estudiantes?
- (1) Imparcial.
 - (2) Bastante imparcial.
 - (3) Promedio.
 - (4) Menos que el promedio.
 - (5) Muy parcializado.
16. ¿Si usted fuese designado para evaluar a su profesor por el trabajo realizado en el curso hasta el momento, en términos de una escala de seis puntos, qué calificación le daría?

Escalas de evaluación:

- | | | | |
|-----|---------------------------------|---|----------------|
| (1) | A = 5 = 10 = 100 = Excelente | = | Sobresaliente. |
| (2) | B = 4 = 8 = 80 = Bueno | = | Notable. |
| (3) | C = 3 = 6 = 60 = Satisfactorio | = | Aprobado. |
| (4) | D = 2 = 5 = 40 = En observación | = | |
| (5) | E = 1 = 2 = 20 = Deficiente | = | Suspenso. |
| (6) | F = 0 = 0 = 0 = Nulo | = | |

Otras informaciones (Escríbalas en la Hoja de Respuesta)

17. La mayor cualidad académica de su profesor es:
18. La menor cualidad académica de su profesor es:
19. El promedio de calificaciones acumulado hasta el semestre pasado es:
20. El promedio de calificaciones obtenido al finalizar mis estudios de Educación Media o de Bachillerato fue:
21. La calificación a que aspira en esta asignatura es:
22. La calificación que obtendré en esta asignatura es:

PRUEBA ACTITUDINAL DEL ALUMNADO HACIA LAS ASIGNATURAS

HOJA DE RESPUESTA

INSTITUCION

CODIGO DE LA ASIGNATURA

FECHA		

Instrucciones:

1. Lea cuidadosamente las preguntas y alternativas antes de señalar su respuesta.
2. Escoja solamente una respuesta por pregunta. Si escoge más de una, su respuesta queda anulada.
3. Marque con una (X) el paréntesis que lleva el número que refleja su opinión.
4. *Por favor, no escriba absolutamente nada en el folleto, hágalo en esta hoja.*

-
- | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 02. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 03. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 04. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 05. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 06. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 07. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 08. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 09. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 10. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | 6 () |
| 11. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 12. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |

- | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 13. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | 6 () |
| 14. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 15. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | |
| 16. | 1 () | 2 () | 3 () | 4 () | 5 () | 6 () |
-

Otras instrucciones:

Responda en los espacios señalados las siguientes preguntas, que aparecen en el folleto:

17.
18.
19. Utilice la escala de 0 a 5 (vea pregunta 16).
20. Utilice la escala de 0 a 5 (vea pregunta 16).
21. Utilice la escala de 0 a 5 (vea pregunta 16).
22. Utilice la escala de 0 a 5 (vea pregunta 16).

6. Cuestionario de bibliotecas

ENCUESTA AL BIBLIOTECARIO

DATOS SOBRE LA INSTITUCION

- A- 1 Nombre de la Institución:
- A- 2 Presupuesto anual:
- A- 3 Número de docentes:
 — Tiempo completo:
 — Medio tiempo:
 — Convencional:
- A- 4 Estudiantes inscritos:
- A- 5 Otros profesionales:
- A- 6 Personal administrativo:

DATOS SOBRE LA BIBLIOTECA

- B- 1 Nombre de la biblioteca:
- B- 2 Director de la biblioteca:
- B- 3 ¿El director de la biblioteca es un profesional?:
 Sí No.
- B- 4 Años de experiencia del bibliotecónomo:

- B- 5 Posición jerárquica de la persona a cuyo cargo está la biblioteca:
- Jefe de departamento.
 - Director de escuela.
 - Jefe de área.
 - Jefe de sección.
- B- 6 ¿Qué otra actividad está asignada al bibliotecónomo, además de la dirección?
-
-
- B- 7 ¿La persona encargada de la biblioteca es miembro del cuerpo directivo de la Institución a la que pertenece?
- Sí No.
- B- 8 ¿En caso afirmativo, en cuál de ellas participa?
- Consejo de Profesores.
 - Consejo Académico.
 - Otros.
- B- 9 La biblioteca depende directamente de:
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Rectoría-Dirección. | <input type="checkbox"/> Subdirección. |
| <input type="checkbox"/> Vicerrectoría. | <input type="checkbox"/> Académica. |
| <input type="checkbox"/> Dirección de Escuela. | <input type="checkbox"/> Administrativa. |
| <input type="checkbox"/> Departamento. | |
| <input type="checkbox"/> Administración. | |
| <input type="checkbox"/> Otros. Indique: | |
- B-10 ¿Existen otras bibliotecas para escuelas o departamentos?
- Sí No.
- B-11 Indique qué escuelas o departamentos poseen biblioteca:
-
-
-
- B-12 ¿Existe otro tipo de biblioteca o colección dentro de la Institución? Especifique:
-
-
- B-13 ¿Existe alguna relación entre las demás bibliotecas y la biblioteca central?
- Sí No.
- B-14 Indique qué servicios están centralizados para las bibliotecas de esa Institución:
- Adquisiciones.
 - Procesos técnicos.
 - Servicios.

- B-15 Estructura organizacional de la biblioteca (Anexe organigrama).
- B-16 Indique el presupuesto de la biblioteca durante los tres últimos años:
- | | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|
| Sueldo de personal | | | |
| Adquisición de material.... | | | |
| Mantenimiento..... | | | |
| Equipos y mobiliario..... | | | |
- B-17 Monto del presupuesto actual de la biblioteca:
- Sueldo de personal
- Adquisición de material....
- Mantenimiento
- Equipos y mobiliario.....
- B-18 ¿Quién formula el presupuesto?
- B-19 ¿Quién aprueba el presupuesto?
- B-20 ¿Tiene conocimiento el director de la biblioteca de la asignación del presupuesto?
- Sí No.
- B-21 Número de empleados:
- Profesionales.....
- Bibliotecarios
- Asistentes
- Auxiliares
- Mecanógrafas.....
- Secretarial.....
- B-22 Señale el número de empleados con los siguientes sueldos (escala en dólares):
- 500- 999
- 1.000-1.499
- 1.500-1.999
- Más de 2.000
- B-23 Señale el número de empleados con Educación:
- Primaria
- Media.....
- Universitaria
- B-24 ¿Los sueldos de la biblioteca tienen igual nivel del resto de la Institución?
- Sí No.
- B-25 ¿Interviene el director de la biblioteca en la toma de decisiones respecto al personal (nombramientos, ascensos, etc.)?
- Sí No.

B-26 En caso afirmativo explique en qué forma:

.....

.....

B-27 Administrativamente el personal es dirigido por:

- Director de la biblioteca.
- Oficina de Personal.
- Oficina de Secretaría.
- Otros.

B-28 Indique cuál es, en m², la superficie destinada a:

- Sala de lectura.....
- Depósito de obras.....
- Oficinas.....
- Otros.....

B-29 Indique con una × los aspectos en los cuales la biblioteca ofrece condiciones favorables:

	Sala de lectura	Depósito de obras	Oficinas	Otros
Espacio.....				
Luz natural....				
Luz artificial...				
Ventilación....				
Temperatura...				
Humedad.....				

B-30 Indique el número de muebles y equipo con que cuenta la biblioteca:

- a) Estantes.....
- b) Mesas.....
- c) Escritorios..
- d) Sillas.....
- e) Ficheros.....
- f) Kardex.....
- g) Asientos lectores.....
- h) Asientos empleados.....
- i) Aparato lector microfilm.....
- j) Máquina de escribir.....
- k) Otros.....

B-31 ¿Está usted satisfecho con la cantidad de mobiliario y equipo con que se cuenta:

- a) Para uso de los empleados: Sí No.
- b) Para uso de los lectores: Sí No.

- B-44 ¿Quién formula y aprueba este procedimiento?
-
-
- B-45 Puede describir este procedimiento para:
- Libros
-
-
- Revistas
-
-
- B-46 ¿Tiene la biblioteca una sección de canje?
- Sí No.
- B-47 ¿Su colección de libros y folletos está clasificada y catalogada?
- Sí No.
- B-48 En caso afirmativo sírvase contestar a las siguientes preguntas:
- a) Número de obras clasificadas por año:
- b) Número de obras por clasificar:
- B-49 Normas que rigen la catalogación:
-
-
-
- B-50 Sistema que rige la clasificación:
-
-
-
- B-51 Normas que rigen los encabezamientos de materia:
-
-
-
- B-52 Indique los tipos de catálogos utilizados:
- Accesión.
- Diccionario.
- Topográfico.
- Autoridades (identidad de autor).
- B-53 ¿En qué forma ordena las obras en espera de clasificación?
-
-
-

B-54 ¿Qué normas sigue para la ordenación de las publicaciones periódicas?

.....

B-55 Para la colección de revistas mantiene índices:

- Geográfico.
- Institucional.
- Asuntos específicos.
- Otros.

B-56 Señale los servicios que ofrece la biblioteca:

- Reprografía. Personal.
- Traducción. Préstamo circulante.
- Indización analítica. Préstamo interbibliotecario.
- Bibliografías. Otros.

B-57 ¿Recibe regularmente la biblioteca información de los planes de estudio y programas de la Institución?

- Sí No.

B-58 ¿En caso negativo, qué medios ha utilizado para obtener la información?

.....

B-59 Indique las publicaciones que realiza la biblioteca:

- Listas de adquisiciones.
- Listas de canje.
- Boletín informativo.
- Otros.

B-60 Edita la Institución a la que pertenece la biblioteca:

- Boletines.
- Revistas.
- Tesis.
- Estudios, ensayos, etc.

B-61 ¿Con qué cantidad de ejemplares de las publicaciones de la Institución cuenta la biblioteca para ofrecer en canje?

.....

.....

B-62 ¿Tiene la biblioteca reglamento para el servicio?

- Sí No.

¿Quién lo propone?

¿Quién lo discute?

¿Quién lo aprueba?

ENCUESTA AL USUARIO

Marque con una × el casillero correspondiente a su respuesta.

01. ¿Cuál es su categoría académica?
- 1 Profesor:
 - 1.1 TC.
 - 1.2 MT.
 - 1.3 Convencional.
 - 2 Investigador:
 - 2.1 TC.
 - 2.2 MT.
 - 3 Estudiante
02. ¿A qué dependencia está adscrito? (Indique facultad, escuela o departamento):
-
03. ¿Cuál es su antigüedad como profesor o investigador?
- 1 0- 2.
 - 2 3- 4.
 - 3 5- 6.
 - 4 7-10.
 - 5 10-15.
04. ¿Qué título o grado posee?
- 1 Licenciatura.
 - 2 Profesional.
 - 3 Maestría (especialidad o postgrado).
 - 4 Doctorado.
05. Institución donde obtuvo o está obteniendo el título de mayor nivel de Educación Superior:
- 1 Universidad del Estado.
 - 2 Universidad a Distancia.
 - 3 Universidad privada.
 - 4 Instituto Universitario Pedagógico o colegio universitario.
 - 5 Instituto Universitario Politécnico (Universidad Politécnica).
 - 6 Universidad del exterior.
 - 7 Otra Institución.
06. ¿Cuántos años hace que obtuvo su título profesional?
- 1 Hasta cinco años.
 - 2 Seis a diez años.
 - 3 Once a veinte años.
 - 4 Más de veinte años.
07. ¿Dónde realiza o realizó estudios de especialización o de postgrado?
- 1 En el país.
 - 2 En el exterior.
 - 3 No realiza ni ha realizado.

08. ¿Ha realizado estudios en el extranjero?
- 1 Sí.
 - 2 No.
09. ¿En cuál de las siguientes categorías encuadra su labor?
- 1 Sólo docencia.
 - 2 Preferentemente docente.
 - 3 Igualmente docencia e investigación.
 - 4 Preferentemente investigación.
 - 5 Otra.
10. ¿Qué edad tiene?
- 1 20-25 años
 - 2 26-30 »
 - 3 31-35 »
 - 4 36-40 »
 - 5 41-45 »
 - 6 46-50 »
 - 7 51-55 »
 - 8 56-60 »
 - 9 61- - »
11. ¿Qué ha publicado más en los últimos cinco años?
- 1 Libros.
 - 2 Artículos de investigación.
 - 3 Artículos de divulgación.
 - 4 Conferencias.
 - 5 Traducciones.
 - 6 Reseñas.
 - 7 Textos.
 - 8 Otros.
 - 9 No ha publicado.
12. ¿Cuántos artículos de investigación ha publicado en los últimos cinco años?
- 1 0- 3.
 - 2 4- 7.
 - 3 8-11.
 - 4 12-15.
 - 5 16-10.
 - 6 20- - .
13. ¿Con qué frecuencia acude a la biblioteca?
- 1 Diaria.
 - 2 Semanal.
 - 3 Quincenal.
 - 4 Mensual.
 - 5 Nunca.
 - 6 Otros.
14. ¿A qué acude a la biblioteca?
- 1 A hacer uso de las salas de lectura.
 - 2 En busca de alguna publicación.

- 3 Conocer nuevas adquisiciones.
 4 Pedir la colaboración del bibliotecario.
 5 Solicitar en préstamo alguna publicación.
 6 Otros.
15. ¿Ha sido usuario de bibliotecas y/o Centros de Documentación extranjeros?
 1 Sí.
 2 No.
16. Su experiencia en esos Centros ha sido:
 1 Muy buena.
 2 Regular.
 3 Mala.
 4 Otras.
17. ¿Dispone de algún lugar para realizar sus lecturas en la dependencia de su adscripción?
 1 Oficina privada.
 2 Oficina compartida.
 3 No dispongo.
 4 Otros.
18. ¿Qué tan recientes son las revistas que consulta con más frecuencia?
 1 Menos de un año.
 2 Uno-cinco años.
 3 Seis-diez años.
 4 Once... años.
19. ¿Qué tan recientes son las revistas que consulta ocasionalmente?
 1 Menos de un año.
 2 Uno-cinco años.
 3 Seis-diez años.
20. ¿Para qué desea informarse?
 1 Resolver un problema inmediato.
 2 Obtener una lista selectiva o exhaustiva de la literatura.
 3 Conocer los adelantos sobre un tema.
 4 Para mantenerse actualizado.
 5 Otros.
21. ¿Cuántas horas dedica semanalmente para mantenerse informado?
 1 0- 4.
 2 5- 9.
 3 10-19.
 4 20-24.
 5 25-29.
 6 30-34.
 7 35-39.
 8 40-49.
 9 50- - .

22. ¿Acude usted a personal bibliotecario cuando precisa información?
- 1 Regularmente.
 - 2 Ocasionalmente.
 - 3 Nunca.
23. Si acude a personal bibliotecario, ¿por qué lo hace así? (Razón principal):
-
-
-
-
24. Si nunca acude al bibliotecario, ¿por qué lo hace así?
- 1 Porque estimo que el bibliotecario no está capacitado para realizar este trabajo adecuadamente.
 - 2 Porque conozco la literatura de mi especialidad mejor que el bibliotecario.
 - 3 Porque el servicio de consulta que el bibliotecario ofrece es demasiado lento.
 - 4 Porque ignoraba que el bibliotecario podría ofrecerme este servicio.
 - 5 Otras razones.
 - 6 No aplicable (acude al bibliotecario).
25. ¿Cuál servicio para diseminar la información considera que debería proporcionar la biblioteca?
- 1 Boletín de adquisiciones.
 - 2 Aviso telefónico.
 - 3 Circulación de las revistas.
 - 4 Fotocopia de índices.
 - 5 Archivo informativo.
 - 6 Diseminación selectiva.
 - 7 Notificaciones.
 - 8 Otros.
26. ¿Alguna vez duplicó o malgastó esfuerzos a causa de falta de información?
1. Sí.
 - 2 No.
27. ¿Existe en la biblioteca Servicio de Reproducción?
- 1 Sí.
 - 2 No.
28. ¿Hace uso del Servicio de Reproducción si el material deseado no se encuentra en la biblioteca?
- 1 Sí.
 - 2 No.

29. ¿Con qué frecuencia experimenta usted la necesidad de obtener copia de textos no incluidos en el fondo bibliográfico de su biblioteca (xerografías, micropelículas, etc.)?
- 1 Nunca.
 - 2 Rara vez.
 - 3 Ocasionalmente.
 - 4 Regularmente.
30. Señale el idioma que mejor traduce:
- 1 Inglés.
 - 2 Francés.
 - 3 Alemán.
 - 4 Ruso.
 - 5 Italiano.
 - 6 Japonés.
 - 7 Otros.
31. Cuando un documento de interés se encuentra en un idioma que desconoce...
- 1 Busca una traducción.
 - 2 Lo ignora.
 - 3 Otros.
32. ¿Con qué frecuencia requiere usted de traducciones?
- 1 Nunca.
 - 2 Rara vez.
 - 3 Ocasionalmente.
 - 4 Regularmente.
33. ¿De qué idiomas, preferentemente?
(Coloque el número del idioma más frecuentemente requerido en el primer casillero. Los números del 2.º y 3.º en importancia, en el mismo orden, en los casilleros siguientes.)
1. Inglés.
 2. Francés.
 3. Alemán.
 4. Italiano.
 5. Ruso.
 6. Portugués.
 7. Lenguas eslavas.
 8. Lenguas escandinavas.
 9. Otros.
34. ¿Sabe cómo usar las obras de consulta de su especialidad y de disciplinas relacionadas?
- 1 Sí.
 - 2 No.
35. ¿Qué ordenamiento prefiere que tengan las obras de consulta?
- 1 Alfabético.
 - 2 Temas.

- 3 Palabras significativas.
 4 Clasificado por Dewey.
 5 Otros.
36. ¿Mantiene usted un archivo de información en su especialidad?
 1 No lo mantiene.
 2 Sí, porque necesito tener información a mano.
 3 Sí, porque la información que preciso no está disponible en catálogos ni índices.
 4 Sí, porque preciso complementar la información que los catálogos entregan.
 5 Sí, porque es una exigencia académica.
 6 Sí, por otras razones.
37. ¿Qué elementos consigna en las fichas de su archivo?
 1 Sólo una cita bibliográfica (autor, título, etc.).
 2 La cita y la materia.
 3 La cita y un resumen del contenido.
 4 Los elementos citados en los números anteriores, más un comentario propio.
 5 El original o copia del documento.
 6 Otros.
 7 No es aplicable (no mantiene archivo).
38. ¿Cómo organiza su archivo?
 1 Sin un orden establecido.
 2 Orden alfabético de autores.
 3 Orden alfabético de títulos.
 4 Orden alfabético de materias.
 5 Orden cronológico de publicación.
 6 Por fuente de origen.
 7 Otros.
 8 No es aplicable (no mantiene archivo).
39. ¿Cuál es el grado de formación que usted tiene en el uso material monográfico?
 1 Ninguno.
 2 Lectura de textos especializados.
 3 Instrucción informal (pautas dadas en algún curso).
 4 Cursos, seminarios.
 5 Otros.
40. Dé el nombre de cinco revistas que usted considere de más importancia en su especialidad, aunque no existan en la biblioteca:

41. ¿Qué es lo más importante para usted en un sistema de información y documentación?
- 1 Que su uso sea simple.
 - 2 Rapidez de respuesta.
 - 3 Precisión (que el sistema le entregue sólo material relevante a su necesidad aun cuando pueda no ser todo el existente).
 - 4 Completitud (aunque la entrega incluya, además, material no relevante).
 - 5 Otros aspectos.
42. ¿De qué manera obtiene información para actualizar los conocimientos de su especialidad? Señale seis en orden de importancia:
- 1 Conversaciones con colegas de la especialidad.
 - 2 Conversaciones con colegas de otras especialidades.
 - 3 Reuniones informales con colegas.
 - 4 Conferencias y otras reuniones formales.
 - 5 Visitantes nacionales.
 - 6 Visitantes extranjeros.
 - 7 Correspondencia nacional.
 - 8 Correspondencia extranjera.
 - 9 Preimpresos.
 - 10 Literatura de la especialidad.
 - 11 Literatura de otras especialidades.
 - 12 Servicio de diseminación proporcionado por la biblioteca.
 - 13 Índices.
 - 14 Servicio de alerta.
 - 15 Citas bibliográficas.
 - 16 Bibliografías.
 - 17 Reseñas o anuncios.
 - 18 Otros.
43. ¿Cuál es, a su juicio, la más grave deficiencia del servicio bibliográfico de la Institución?
- 1 Locales inadecuados.
 - 2 Fondo bibliográfico inadecuado.
 - 3 Falta de preparación de los bibliotecarios.
 - 4 Mala organización de las herramientas que facilitan el acceso al fondo (catálogo).
 - 5 Lentitud en el proceso de adquisición.
 - 6 Presupuesto insuficiente.
 - 7 Deficiencias en el control de circulación (préstamo).
 - 8 Insuficiencia en la difusión de los servicios que la biblioteca ofrece.
 - 9 Otras causas.
44. Piensa que debe incluirse en los currículum de escuelas y facultades un curso de instrucción en el uso de las obras de consulta y de la biblioteca?
- 1 Sí.
 - 2 No.

- 3 Insuficiente cantidad de copias de algunos títulos.
- 4 Obsolescencia de gran parte del mismo.
- 5 Otras causas.
- 6 No aplicable.

51. Cuando selecciona futuras compras de material bibliográfico para la biblioteca de su unidad lo hace preferentemente:

- 1 Individualmente.
- 2 Junto con otros colegas.
- 3 Con consulta o acuerdo de los miembros de su departamento.
- 4 No selecciona.

52. Al seleccionar material bibliográfico se sirve usted preferentemente de:

- 1 Visita personal a librerías.
- 2 Anuncios de librereros o editores.
- 3 Críticas leídas en revistas o diarios.
- 4 Publicaciones dedicadas a la selección de material bibliográfico.
- 5 Otros.
- 6 No aplicable (no selecciona).

53. ¿Qué otro tipo de biblioteca consulta?

- 1 Pública.
- 2 Especializada.
- 3 Universitaria.

7. Inventario de aspiraciones y expectativas del estudiante de Educación Media

N.º

01 DATOS PERSONALES

Edad <input type="text"/>	Sexo: M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
Lugar donde habita su grupo familiar:		
Ciudad		
Barrio o Urbanización		
¿Habita usted con su grupo familiar? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

02 DATOS ACADEMICOS

Institución donde estudia:	Cód. <input type="text"/>
Estado: <input type="text"/>	Ciudad: <input type="text"/>
Especialidad que estudia en el Ciclo Diversificado, Bachillerato o Formación Profesional:	
11 <input type="checkbox"/> Ciencias.	26 <input type="checkbox"/> Servicio administrativo.
12 <input type="checkbox"/> Humanidades.	28 <input type="checkbox"/> Artística.
21 <input type="checkbox"/> Agropecuaria.	31 <input type="checkbox"/> Formación docente normal.
23 <input type="checkbox"/> Industrial.	40 <input type="checkbox"/> Militar.
24 <input type="checkbox"/> Comercial.	41 <input type="checkbox"/> Asistencial.

03 TIPO DE VIVIENDA DONDE HABITA SU GRUPO FAMILIAR

01 <input type="checkbox"/> Quinta o chalet.
02 <input type="checkbox"/> Casa-quinta.
03 <input type="checkbox"/> Casa.
04 <input type="checkbox"/> Apartamento.
05 <input type="checkbox"/> Vivienda rural.
06 <input type="checkbox"/> Rancho o chabola.
07 <input type="checkbox"/> Otro (especificar).

04 Indique la persona o personas que son el sostén económico de su familia. (Puede marcar más de una.)

01 <input type="checkbox"/> Padre.	03 <input type="checkbox"/> Usted.
02 <input type="checkbox"/> Madre.	04 <input type="checkbox"/> Otras personas.

NOTA.—Los datos académicos y socioeconómicos deben adaptarse a las características de cada país.

- 05 Indique el monto del ingreso mensual en su familia, teniendo en cuenta la alternativa que marcó en la pregunta anterior. Por ejemplo, si señaló que el sostén económico de la familia es su padre y su madre, sume las cantidades que aportan cada uno. Si su padre gana 600 en moneda nacional y su madre 400, el ingreso mensual sería de 1.000, por lo que tendría que marcar la alternativa 06. (Las cantidades son subjetivas y deben adaptarse a los niveles de ingreso de cada país.)

INGRESO MENSUAL DE LA FAMILIA

- | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------|
| 01 <input type="checkbox"/> | Menos de 200. | 06 <input type="checkbox"/> | De 1.000 a 1.999. |
| 02 <input type="checkbox"/> | De 200 a 399. | 07 <input type="checkbox"/> | De 2.000 a 2.999. |
| 03 <input type="checkbox"/> | De 400 a 599. | 08 <input type="checkbox"/> | De 3.000 a 4.999. |
| 04 <input type="checkbox"/> | De 600 a 799. | 09 <input type="checkbox"/> | De 5.000 a 6.999. |
| 05 <input type="checkbox"/> | De 800 a 999. | 10 <input type="checkbox"/> | De 7.000 a 9.999. |
| | | 11 <input type="checkbox"/> | Más de 10.000. |

06 DATOS REFERIDOS AL PADRE

- 01 Su padre vive con usted.
 02 Su padre vive con usted, pero no con su madre.
 03 Su padre no vive con usted.
 04 Su padre ha fallecido.
 05 Su padre está desempleado. ¿Cuánto tiempo lleva sin trabajo?

Meses

- 06 La ocupación actual de su padre es
 07 La profesión de su padre es
 08 *Grados de instrucción de su padre* (Encierre en un círculo el número que corresponda al nivel alcanzado por su padre):

EGB o Educación Básica									Bachillerato o Diversificado			COU
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pre- universi- tario

GRADOS

AÑOS

Universidad (SUPERIOR)

Completa 1	Incompleta 2
---------------	-----------------

- 09 Mi padre es analfabeto.
 10 Mi padre no es analfabeto, pero no fue a la escuela.

07 DATOS REFERIDOS A LA MADRE

- 01 Su madre vive con usted.
 02 Su madre vive con usted, pero no con su padre.

- 03 Su madre no vive con usted.
 04 Su madre ha fallecido.
 05 Su madre está desempleada. ¿Cuánto tiempo lleva sin trabajo? (Considere el trabajo del hogar como empleo.)

Meses

- 06 La ocupación actual de su madre es

--	--	--

 07 La profesión de su madre es

--	--	--

 08 *Grados de instrucción de su madre* (Encierre en un círculo el número que corresponda al nivel alcanzado por su madre):

EGB o Educación Básica									Bachillerato o Diversificado			COU
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pre- universi- tario
GRADOS									AÑOS			
Universidad (SUPERIOR)												
Completa 1						Incompleta 2						

- 09 Mi madre es analfabeta.
 10 Mi madre no es analfabeta, pero no fue a la escuela.

08 OTROS DATOS DE LA FAMILIA

Otros ingresos que contribuyan al hogar:

Becas (Ptas., etc.): Otros (Ptas., etc.):

CARGA FAMILIAR

Número de personas (Encierre con un círculo el número de personas que representan la carga de su familia):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16-20	20-25
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-------	-------

- 09 ¿Cree usted sinceramente que puede continuar estudios superiores?

1 <input type="checkbox"/> Sí	2 <input type="checkbox"/> No
-------------------------------	-------------------------------

10

¿Cómo piensa usted pagar sus estudios, tomando en cuenta las limitaciones, problemas, etc., que usted enfrenta actualmente?

.....
.....
.....

¿Piensa continuar en la Educación Superior?

Sí

No

11

Si su respuesta es afirmativa, ¿qué tipo de carrera va a seguir?

.....
.....
.....

12

Describa brevemente dicha carrera:

.....
.....
.....

13

Si no espera seguir ninguna carrera en la Educación Superior conteste la siguiente pregunta: ¿Qué ocupación espera tener en el futuro?

.....
.....
.....

14

Si usted no tuviera ningún tipo de limitación (económica, intelectual, familiar, etc.), ¿qué profesión le gustaría tener? (Conteste solamente una alternativa.)

Profesión:

Ocupación:

8. Escala Actitudinal para los Egresados de las Instituciones de Educación Superior

La Escala Actitudinal para los Egresados de Instituciones de Educación Superior es un instrumento concebido para la medición de las actitudes de las personas que han cursado estudios en Instituciones de Educación Superior. Este instrumento está basado en el «método de las categorías sumadas» y está diseñado para ser aplicado a profesionales.

DATOS PERSONALES

Edad	<input type="text"/>	Sexo:	M	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>
Estado civil	.....				
Institución donde se graduó	.....				
Título obtenido	.....			Año	.....
Ocupación	.....				
Ingreso mensual	.....				
Tipo de empresa:	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada	<input type="checkbox"/>		
Lugar de residencia:						
— Ciudad	.....				
— Estado o provincia	.....				
— País	.....				
Años de experiencia en el trabajo	.....				
Otros estudios de especialización o postgrado:	.....				
					
					
					

INSTRUCCIONES

- ① Este instrumento contiene afirmaciones que están categorizadas de acuerdo a cinco criterios. Seleccione aquel que usted considera más conveniente, trazando un círculo alrededor del número que indica dicho criterio (5, 4, 3, 2, 1).
- ② Los números 5, 4, 3, 2 y 1 indican las siguientes reacciones:
 - 5 = *Muy de acuerdo* con lo expresado.
 - 4 = *De acuerdo* con lo expresado.
 - 3 = *Indeciso* (ni estoy de *acuerdo* ni en *desacuerdo*).
 - 2 = *En desacuerdo* con lo expresado.
 - 1 = *Muy en desacuerdo* con lo expresado.

Ejemplo:

00 La Institución está enmarcada geográficamente dentro de la región.

Respuesta: ⑤ 4 3 2 1

- ③ Dé solamente una respuesta para cada afirmación.
④ Responda a todas las afirmaciones de este instrumento. **No existe límite de tiempo.**

Sección A: CON RESPECTO A SU TRABAJO ACTUAL

- 01 El hombre que trabaja mucho tiene asegurado el éxito.
5 4 3 2 1
- 02 El éxito depende más de la suerte que de la habilidad en desempeñar una labor.
5 4 3 2 1
- 03 En mi actual empleo es posible desarrollar la creatividad.
5 4 3 2 1
- 04 Mi trabajo actual me permite aplicar todos los conocimientos adquiridos en la Institución.
5 4 3 2 1
- 05 Las relaciones con mis compañeros de trabajo son cordiales en todo momento.
5 4 3 2 1
- 06 Para tener éxito hoy en día es necesario seguir estudiando.
5 4 3 2 1
- 07 El ambiente de trabajo es de cooperación.
5 4 3 2 1
- 08 Un hombre joven de hoy puede esperar mucho del futuro.
5 4 3 2 1
- 09 La educación es un factor muy importante para conseguir empleo estos días.
5 4 3 2 1
- 10 Si alguien me consultara le aconsejaría cursar la misma especialidad que yo estudié.
5 4 3 2 1
- 11 En la actualidad es difícil mantenerse estable en un trabajo.
5 4 3 2 1
- 12 Es preferible dedicarse a los negocios y no al ejercicio de una profesión.
5 4 3 2 1

*Sección B: CON RESPECTO AL DESARROLLO CIENTIFICO
Y TECNOLOGICO*

- 13 El establecimiento del sistema de regiones como polos autónomos del desarrollo facilita la planificación efectiva.
5 4 3 2 1
- 14 Se debe dejar al libre juego de la oferta y la demanda la asignación de recursos para las actividades de producción.
5 4 3 2 1
- 15 El Gobierno debe controlar las industrias extractivas de la nación.
5 4 3 2 1
- 16 La expropiación de las empresas extranjeras que explotan los recursos naturales no renovables por parte del Estado es deseable para el desarrollo del país.
5 4 3 2 1
- 17 Nuestros profesionales universitarios no tienen la calificación necesaria para desarrollar buenos programas de investigación.
5 4 3 2 1
- 18 El sector público otorga muy poca importancia a la investigación científica.
5 4 3 2 1
- 19 No se deberían restringir las importaciones de productos elaborados en el exterior que sean de mejor calidad que los productos en el país.
5 4 3 2 1
- 20 Como estrategia para el desarrollo se deberían adoptar modelos de los países desarrollados ya probados.
5 4 3 2 1
- 21 Es mejor ser dependientes y tener ciertas comodidades que sacrificarse por una independencia incierta.
5 4 3 2 1

Sección C: REFERIDO A LA INSTITUCION DE EGRESO

- 22 La Institución contó con el personal idóneo para sus labores.
5 4 3 2 1
- 23 La Institución tenía los equipos necesarios para una buena formación.
5 4 3 2 1
- 24 La Institución estaba actualizada en los conocimientos que impartía.
5 4 3 2 1

- 25 La orientación infundida a la carrera profesional se adecua a los requerimientos de la demanda ocupacional.
5 4 3 2 1
- 26 Los métodos de enseñanza facilitaban la actividad creativa de los estudiantes.
5 4 3 2 1
- 27 Los recursos de apoyo didáctico eran suficientes.
5 4 3 2 1
- 28 El único beneficio que se obtiene en la Institución es la adquisición del título académico.
5 4 3 2 1
- 29 En la Institución se facilitaba la formación de una conciencia crítica de la situación social del país.
5 4 3 2 1
- 30 Los estudiantes eran tratados con dignidad.
5 4 3 2 1
- 31 Los profesores, en general, se esforzaron por cumplir bien su trabajo.
5 4 3 2 1
- 32 La organización de la Institución facilitaba la obtención del éxito.
5 4 3 2 1
- 33 Los egresados de otras Instituciones de Educación Superior tienen buena opinión en cuanto a la calidad profesional de los egresados de mi institución educativa.
5 4 3 2 1
- 34 Para ser profesor en la Institución se requiere alta calificación profesional.
5 4 3 2 1
- 35 La formación recibida estaba de acuerdo con mis aspiraciones.
5 4 3 2 1
- 36 La experiencia directa en el trabajo formaba parte importante del currículum.
5 4 3 2 1
- 37 La opinión de los estudiantes era tomada en cuenta a la hora de resolver problemas que los afectara directamente.
5 4 3 2 1

Sección D: ASPECTOS SOCIALES

- 38 El poder es fundamentalmente un producto de la injusta distribución de las riquezas.
5 4 3 2 1

- 39 La propiedad privada entorpece la justa distribución de oportunidades para alcanzar el bienestar social colectivo.
5 4 3 2 1
- 40 El sistema democrático vigente en este país permite el pleno uso de nuestras libertades ciudadanas.
5 4 3 2 1
- 41 La educación debe estar orientada, en primer lugar, a equiparar oportunidades para toda la población.
5 4 3 2 1
- 42 La educación no resulta ser vehículo importante para la elevación del status socioeconómico de las clases sociales más bajas.
5 4 3 2 1
- 43 La Educación Superior en este país tan sólo alimenta una élite dirigente que se beneficia de ella.
5 4 3 2 1
- 44 El sistema de Educación Superior está orientado a servir los intereses de los grupos menos comprometidos con el cambio social.
5 4 3 2 1
- 45 La formación que se obtiene en el sistema de Educación Superior no proporciona instrumentos valederos para actuar en función del cambio social.
5 4 3 2 1

Observaciones adicionales:

.....

.....

.....

.....

.....



Bibliografía

- ALKIN, M. C.: «A framework to guide evaluation product development». *Evaluation Comment*, 1970, 2 (3), 1-4.
- ALKIN, M. C.: *Towards an evaluation Model: A Systems approach*. CSE Report N.º 43. University of California, Los Angeles, 1967, ERIC number ED 014-130 (a).
- ASTIN, Alexander: «Evaluative research and the new colleges», en Paul L. Dressel (Ed.), *The New Colleges: Toward an appraisal*. Iowa City: American College Testing, 1971, 285-300.
- ASTIN, A., y PANOS, O.: «The evaluation of Educational Programs», en Thorndike (Ed.), *Educational Measurement*. Washington, D.C.: American Council of Education, 1971, 733-751.
- CAMPBELL, D., y STANLEY, J.: *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago: Rand McNally, 1970.
- CARO, Francis G.: «Issues in the evaluation of Social Programs». *RER*, 1971, 41, 87-114.
- COLEMAN, J. S.: «Evaluating Educational Programs: A Symposium». *The Urban Review*, 1969, 3 (4), 6-8.
- COOK, T. C., and CAMPBELL, D. T.: «The design and conduct of quasi-experiments and true experiments in field settings», en M. D. Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Research*. Chicago: Rand McNally, 1975, pp. 223-326.
- DRESSEL, P. (Ed.): *The New Colleges: Toward an Appraisal*. Iowa City: American College Testing Program, 1971.
- EDWARDS, Allen: *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.
- ERAUT, M.: «Strategies for the Evaluation of Curriculum Materials», en K. Austwick and N. D. Harris (Eds.), *Aspects of Educational Technology*. London: Pitman, 1972.
- ESCOTET, M. A.: *Evaluación Académica y Estadística*. Cumaná: Universidad de Oriente, 1966.
- ESCOTET, M. A.: *Estadística Psicoeducativa*. México: Editorial Trillas, 1973.
- ESCOTET, M. A.: *Manual de Evaluación Institucional para el Sistema de Educación Superior de la Región Centro Occidental*. Barquisimeto: Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental, 1974.
- ESCOTET, M. A.; ARRIECHE, S.; LIRA, F.; MATA, L., y TORRES, I.: *Evaluación del Sistema de Educación Superior de la Región Centro Occidental de Venezuela*. Barquisimeto: Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental, 1974 (5 volúmenes).
- ESCOTET, M. A.: *Escala Actitudinal para el Diagnóstico de Instituciones de Educación Superior*. Barquisimeto: FUDECO, 1974.

- ESCOTET, M. A.: *Criterios de Evaluación Institucional en la Educación Superior*. Caracas: Ministerio de Educación, 1976.
- ESCOTET, M. A.: «Metodología de la Investigación Transcultural». *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1977, 2, pp. 159-176.
- ESCOTET, M. A.: «El Aprendizaje Cultural: Una Hipótesis de Investigación». *Aprendizaje y Comportamiento*, 1978, 1, pp. 103-108.
- ESCOTET, M. A.: «Universidad Abierta y Pautas para su Evaluación», en Cee (Ed.), *Educación y Realidad Socioeconómica*. México: Centro de Estudios Educativos, 1979, 61-89.
- ESCOTET, M. A.: *Diseño Multivariado en Psicología y Educación*. Barcelona: CEAC, 1980.
- ESCOTET, M. A.: «Educación para el desarrollo: Evolución o involución de la Planificación». *Cuadernos Hispanoamericanos* (Madrid), abril 1984.
- GELFAND, Morris A.: «Edificios y Equipo de las Bibliotecas Universitarias». *Seminario Regional sobre el Desarrollo de las Bibliotecas Universitarias en América Latina*. Argentina, julio 1972.
- GUBA, Egon: «The Failure of Educational Evaluation». *Educational Technology*, 1969, 9, 29-38.
- HUSEN, T. (Ed.): *International Study of Achievement in Mathematics*. New York: Wiley, 1967.
- LATAPI, Pablo: «Universidad y Sociedad: Un enfoque basado en las experiencias latinoamericanas». *Trabajo presentado en la Reunión Latinoamericana y del Caribe sobre Nuevas Formas de Educación Postsecundaria*, Caracas, 1976.
- LIGLET, R., y SMITH, P.: «Choosing a Future: Strategies for designing and evaluating new programs». *Harvard Educational Review*, 1970, 40, 1-28.
- LONGOOD, R., y SIMMEL, A.: «Organizational Resistance to Innovation Suggested by Research», en C. Weiss (Ed.), *Evaluating Action Programs*. Boston: Allyn and Bacon, 1972, pp. 311-317.
- MATUTE, Oscar: *Evaluación Diagnóstico del Sistema Educación Superior de la Región Centro Occidental de Venezuela: Los Egresados del Sistema*. Barquisimeto: FUDECO, Serie de Investigación Social y Educativa, 1977.
- McINTOSH, N.: «Evaluation and Institutional Research: The Problems involved in evaluating one course or educational Program». Paper presented at the OECD: *Third general Conference on Institutional Management in Higher Education*, París, 1976.
- MELTON, R. F.: «Course evaluation at the Open University: A case study». Paper presented at the *EARDHE Congress in Louvain*, Bélgica, 1976.
- MEYER, D.: «A bayesian School Superintendent», en Heermann y Braskamp (Eds.), *Readings in Statistics for the Behavioral Sciences*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1970.
- NEMETH, E.; OZAETA, G.; ESCOTET, M. A., y BRUNI CELLI, M. T.: *Guía y Procedimientos para la Evaluación de la Universidad de Oriente*, Cumaná: Universidad de Oriente, 1966.
- RIECKEN, H., y BORUCH, R. (Eds.): *Social Experimentation: A method for Planning and Evaluating Social Intervention*. New York: Academic Press, 1975.
- ROSSI, P., y WRIGHT, S.: «Evaluation Research: an assessment of Theory, Practice and Politics». *Evaluation Quarterly*, 1977, vol. 1, 1, pp. 5-52.
- SCRIVEN, M.: «The Methodology of Evaluation», en Stake, R. (Ed.), *AREA Monograph Series on Evaluation*. Chicago: Rand McNally, 1967, 39-89.
- STUFFLEBEAM, D., y otros: *Educational Evaluation and Decision Making*. Bloomington: Phi Delta Kappa, 1971.
- STRUENING, E., y GUTTENTAG, M.: *Handbook of Evaluation Research*, Beverly Hills, California: Sage, 1975.
- SUCHMAN, E.: *Evaluative Research*. New York: Russel Sage Foundation, 1967.

- TUNNERMANN, C.: «Diagnóstico y Tendencias Innovativas de la Educación Postsecundaria en Latinoamérica y el Caribe». Trabajo presentado en la *Reunión Latinoamericana y del Caribe sobre Nuevas Formas de Educación Postsecundaria*, Caracas, 1976.
- TYLER, R. (Ed.): *Educational Evaluation: New Roles, New Means*, Chicago: National Society for the Study of Education, 1969.
- TYLER, R.; GAGNE, R., y SCRIVEN, M.: *Perspectives of Curriculum Evaluation*. Washington D.C.: American Educational Research Association, 1967.
- VAN GIGGH, J., y HILL, R.: *Using system analysis to implement cost-effectiveness and Program Budgeting in Education*. Englewood Cliffs: Educational Technology Magazine, 1970.
- WILHEMS, F. (Ed.): *Evaluation as Feedback and Guide*. Washington D.C.: Association for Supervision and Curriculum Development, 1967.
- WILSON, M.: «Institutional Quality and Effectiveness», en Harclerod & Cornell (Eds.). *Assessment of Colleges and Universities*. Iowa City: The American College Testing Program, 1971.
- WITHERS, F. N.: *Standards for Library Service*. París: Unesco, 1970.

Miguel Angel Escotet Alvarez, Licenciado en Psicología (Universidad Javeriana de Colombia), Master of Arts (Universidad de Texas) y Doctor (Ph.D.) por la Universidad de Nebraska, ha sido profesor universitario en Venezuela y Estados Unidos desde 1965, y fundador y vice-rector académico de la Universidad Nacional Abierta de Caracas. Actualmente es el Secretario General de la OEI, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y Cultura con sede en Madrid. Tiene numerosos trabajos de investigación y es autor de libros técnicos y de ensayo, entre los que destacan: «Diseño multivariado en psicología y educación», «Tendencias de la Educación Superior a distancia», «El mundo de percepción», «Estadística psicoeducativa».

La evaluación institucional dentro del marco de la evaluación investigativa, constituye un proceso fundamental para el diagnóstico y mejoramiento de la calidad educativa de las instituciones orientadas a ese fin. Este libro ofrece una serie de técnicas, dentro de un modelo sistémico de evaluación, para que las diferentes instituciones de educación superior, o sus unidades académicas se auto-evalúen con pautas de mayor rigurosidad que posibiliten tomas de decisión en distintos ámbitos. La obra contiene una guía de preguntas con sentido práctico y un conjunto de instrumentos validados, que adaptados a las características particulares de cada institución, pueden servir para el diagnóstico de los diversos componentes del sistema universitario.

