

La evaluación integral en las instituciones de educación superior:

El caso de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Melchor Torres Muñoz. Director General de Planeación y Evaluación. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. C.-Electrónico: mtorres@uacj.mx Tel. (01-16) 29 61 30; José Manuel Castro Flores. Candidato a Doctor en Educación, Director General de Innovación, Evaluación y Estudios Prospectivos, A.C. (IEEPAC) y Marisol Silva Laya. Candidata a Doctora en Educación, Directora de Investigación y Evaluación de IEEPAC.

Resumen

A través de tres apartados, se presenta la experiencia de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez con su Sistema de Evaluación Institucional. En el primer apartado, se describe al sistema como una estructura programática-presupuestal (6 programas, 54 proyectos y 175 subproyectos). El segundo propone un procedimiento para evaluar los resultados del Plan Institucional de Desarrollo. En el tercero, se valoran los procesos de operación del plan, es decir, los factores que condicionan los logros alcanzados. También se incluyen los conceptos, metas, criterios, variables y parámetros para la evaluación, incluyendo una precisión para los subproyectos en docencia e investigación.

Abstract

Three areas of the experience of the Ciudad Juárez Autonomous University and its Institutional Evaluation System are dealt with. The first describes the system as a program-budget based structure (6 programs, 54 projects and 175 subprojects). The second suggests a procedure for the evaluation of results yielded by the Institutional Development Plan. The third assesses the operation processes of the plan, this is, factors that condition achievements. Moreover, concepts, targets, criteria, variables and evaluation parameters, and are also included, and issues on teaching and research subprojects are also dealt with.

Introducción

Se presenta la experiencia acerca de cómo concebir y operar el Sistema de Evaluación Institucional de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). El escrito está integrado por tres apartados. En el primero se caracteriza al Sistema de Evaluación; en el segundo, se propone un procedimiento para evaluar los resultados del Plan Institucional de Desarrollo (PID) y, en el tercero, un procedimiento para valorar el proceso de operación del Plan, es decir los factores que condicionan los logros alcanzados. Se incluyen, además, los conceptos de metas, criterios, variables y parámetros de la evaluación, incluyendo una precisión para los subproyectos de docencia e investigación.

Sistema de evaluación institucional

El Sistema está integrado por los conceptos, variables, indicadores, estándares, procedimientos e instrumentos necesarios, para que la comunidad universitaria valore el logro de los objetivos del Plan Institucional de Desarrollo (PID) y de los programas y acciones específicas que de él se derivan.

La base principal del Sistema de Evaluación es la estructura programática-presupuestal, compuesta por 6 programas, 54 proyectos y 175 subproyectos, a través de la cual, la comunidad universitaria expresa los objetivos de corto plazo que se derivan del PID a través de sus centros de responsabilidad, que a la vez son centros de costos, con lo que se posibilita agregar la información en distintos niveles.

La mayor parte de la información con la que trabaja el Sistema de Evaluación puede ser capturada y procesada en el sistema electrónico de la UACJ. En este sentido, cada unidad responsable puede registrar y valorar los logros obtenidos en los subproyectos en los que participa, desde su terminal computadorizada conectada a la red.

Las valoraciones individuales, de cada unidad particular, permiten apreciar los resultados de los programas en el mayor nivel de agregación.

El Sistema pretende medir el avance de la Universidad en cada uno de sus programas, explicar los factores condicionantes de estos logros y presentar los resultados desagregados a un nivel tal que permita la instrumentación de acciones para mejorar la calidad académica del la UACJ.

Los propósitos del Sistema son:

- Evaluar el Programa Operativo Anual (POA) de cada dependencia para determinar su calidad y proponer las modificaciones necesarias antes de ponerlos en práctica.
- Evaluar los resultados obtenidos por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) en el desempeño de cada una de sus funciones.
- Evaluar el desarrollo de los Programas para determinar las causas que condicionan el nivel del logro alcanzado.
- Evaluar el ejercicio presupuestal derivado de la concepción programática.
- Una vez valorados los logros y precisadas las causas que los condicionan, la comunidad universitaria podrá tomar las decisiones que le permitan seguir avanzando en la ruta prevista.

Evaluación de los resultados

La valoración de los avances del PID implica determinar tres categorías centrales:

- Los objetivos de la evaluación, es decir, qué se va a evaluar.
- Las variables e indicadores, referentes empíricos consensados y homologados, mediante los cuales pueden apreciarse los objetivos.
- El proceso de medición del logro alcanzado.

Los objetivos de la evaluación

Los objetivos que el Sistema pretende evaluar corresponden a las finalidades perseguidas por el PID y están expresadas en los objetivos de los programas estratégicos de la Universidad. En este sentido el proceso de evaluación deberá medir el grado en el que se alcanzaron los objetivos siguientes:

Programa para el fortalecimiento de la docencia

- Consolidar y eficientar el sistema departamental, mediante una mejor organización de los procesos, incorporando tecnología avanzada y diseñando indicadores que permitan evaluar los logros del sistema.
- Fortalecer las condiciones técnicas y operativas de la docencia, para ofrecer servicios educativos de calidad con pertinencia social y mayor cobertura, tanto en los sistemas escolarizados tradicionales como de educación continua y otras opciones flexibles.

Programa para el impulso a la investigación y al desarrollo tecnológico

- Establecer programas de investigación acordes al desarrollo actual de la ciencia y la tecnología que posibiliten la generación y apropiación de conocimientos de alto grado orientados al estudio y atención a la problemática regional. Gestionar los recursos, intercambios, residencias, convenios y/o contratos que permitan desarrollar líneas de investigación en campos específicos inherentes al radio de acción de la Universidad.

Programa de extensión universitaria

- Establecer programas y mecanismos de extensión acordes a las necesidades sociales y al potencial institucional, vinculando a la comunidad universitaria y a la sociedad en su conjunto para que ambos dispongan de los productos y servicios que genera la acción universitaria.

Programa de apoyo académico

- Poner al servicio de los académicos y estudiantes todos los programas, apoyos y estímulos de los que dispone la Institución, para mejorar su formación, desempeño e impacto social.

Programa para la modernización administrativa y normativa

- Construir un modelo de administración: claro, eficiente y transparente que posibilite que las actividades académicas se desarrollen con calidad.

Programa para la operación y mantenimiento físico

- Mantener en condiciones óptimas de operación la infraestructura física de la Universidad.

La evaluación de los resultados de la docencia, por ejemplo, deberá responder a las preguntas implícitas en los objetivos del **Programa para el Fortalecimiento de la Docencia**.

- ¿Cuál es el grado de consolidación del sistema departamental?, ¿cuál es la eficiencia de su funcionamiento? O mejor aún: en el período considerado, ¿cuánto se avanzó en la consolidación y eficientación del sistema departamental? ¿en qué medida se logró consolidar y volver más eficiente?
- ¿En qué medida los servicios educativos de la UACJ son de calidad y tienen pertinencia social? En el período considerado, ¿cuál fue el avance en cuanto a cobertura, calidad y pertinencia social?

La evaluación de los resultados deberá también dar respuesta a preguntas similares formuladas para cada uno de los demás programas.

El conjunto de los logros particulares alcanzados en cada uno de los Programas, constituye la dimensión en que la Universidad respondió al reto por ella misma establecido: lograr la excelencia académica.

De los objetivos a las variables

Los objetivos de los Programas difícilmente pueden ser evaluados de manera directa debido a su alto nivel de abstracción y generalidad. Es preciso, entonces, descender de los objetivos a las variables, referentes de carácter empírico que representan estos conceptos.

Para establecer las variables es necesario desdoblar los objetivos de los Programas en objetivos más particulares y éstos a su vez en metas de evaluación. La manera de realizar este desdoblamiento es siguiendo los distintos niveles de la estructura programática:

Función - Programa - Subprograma - Proyecto - Subproyecto - Variables

Las variables permiten valorar el logro alcanzado en cada subproyecto y en los sucesivos niveles programáticos hasta llegar al objetivo general.

Para establecer las variables es necesario:

1. Determinar las metas de evaluación. Las metas de evaluación constituyen conceptos más precisos y con mayor grado de operatividad que los objetivos de los subproyectos.
2. Señalar el criterio de calidad que se va a seguir en la evaluación. Describir el escenario (situación deseable) en caso de que se logre alcanzar el 100% del objetivo del subproyecto.
3. Determinar las variables (referentes empíricos, observables) mediante las cuales se valorará el logro del objetivo del subproyecto.

A continuación ejemplificamos este procedimiento con la determinación de las variables de un subproyecto:

<p>Subproyecto 10.3 Mejoramiento de la eficiencia terminal Objetivo: <i>"Adecuar el mecanismo de selección, disminuir niveles de reprobación y deserción, y la rotación escolar"</i></p>
<p>1. Metas de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none">• Mejorar los mecanismos de selección de los alumnos de nuevo ingreso• Disminuir los índices de reprobación, deserción y rotación• Incrementar el índice de titulación
<p>2. Criterios de calidad y situación deseable Mejorar la eficiencia interna y terminal Los alumnos de todos los Programas son seleccionados mediante los criterios y procedimientos más adecuados a las características del Programa, lo que asegura un mejor desempeño. Los índices de reprobación, deserción y rotación disminuyen y la eficiencia terminal mejora de acuerdo con los parámetros fijados.</p>
<p>3. Variables Las variables se identifican como: V4: Procedimientos de selección; V5: Reprobación; V6: Deserción; V7: Rotación; V8: Titulación Las variables V4, V5, V6, V7 y V8 permiten valorar los logros alcanzados en cuanto al mejoramiento de la eficiencia (objetivo del Subproyecto 10.3), al igual que las demás variables del esquema posibilitan la estimación de los resultados obtenidos en sus respectivos subproyectos. A su vez, el resultado conjunto de los subproyectos expresan el nivel del logro obtenido en el Proyecto 10 (mejorar la eficiencia de los programas) y en el Subprograma 01 (mejorar la eficiencia del sistema departamental). Los resultados obtenidos en el Subprograma 01, aunados a los alcanzados en los Subprogramas 02 (flexibilizar, actualizar y diversificar los planes y programas) y 03 (impulsar acciones de educación continua), expresan el nivel alcanzado en el cumplimiento del Programa FD: Fortalecer la docencia en la Universidad.</p>

Medición de los resultados

Definición de los parámetros

Los parámetros son expresiones cuantitativas o cualitativas que expresan claramente el nivel deseable de las variables determinadas para cada subproyecto. Para definir los parámetros de la evaluación, conviene distinguir los establecidos por las diversas agencias certificadoras (ANUIES, CENEVAL, CONAEVA, CIEES, CONACyT, PROMEP, OCDE, etcétera) y los fijados por la propia Universidad.

Para evaluar el objetivo del Subproyecto 10.3, seleccionamos los parámetros siguientes1:

Internos

- La Universidad seleccionará a sus alumnos de nuevo ingreso con procedimientos mejores (con relación a los utilizados en años pasados), que tomen en cuenta el perfil de ingreso definido por los departamentos para los aspirantes a cada programa (Parámetro UACJ).

- Con relación a los índices de reprobación, deserción, rotación y titulación, la Universidad deberá establecer sus parámetros generales, por instituto, departamento y programa, de acuerdo con el comportamiento histórico de estos fenómenos, las metas institucionales y las exigencias de los organismos certificados de la calidad educativa.

Externos

- Las instituciones aplican exámenes de ingreso para cualquier estudio de licenciatura (en el caso nuestro, el examen de ingreso que aplica CENEVAL) con el propósito de evaluar razonamiento lógico, manejo de lenguaje, conocimiento de las disciplinas afines a las materias de estudio y cultura general y cuentan, además, con exámenes diferenciados por área del conocimiento (Parámetro CONAEVA).

Establecimiento de las escalas

Las escalas permiten otorgarle valor a las variables de acuerdo con su comportamiento en las distintas instancias de la Universidad y los parámetros de calidad seleccionados.

Para continuar con el ejemplo, establezcamos las escalas para las cinco variables que evalúan el objetivo del Subproyecto 10.3. Por facilidad sólo establecemos escalas de tres niveles: superior al parámetro, el parámetro e inferior al mismo. Por supuesto, la escala puede ampliarse tanto como se desee y de acuerdo con el comportamiento de la variable en las distintas instancias de la Universidad.

V4 = Procedimientos de selección		
	Escala	Comportamiento de la variable
	3	Procedimiento excelente
	2	Procedimiento aceptable
	1	Procedimiento inadecuado
V5 = Reprobación ²		
	Escala	Comportamiento de la variable
	3	Reprobación inferior al 20%
	2	Reprobación del 20%
	1	Reprobación superior al 20%
V6 = Deserción		
	Escala	Comportamiento de la variable
	3	Deserción inferior al 10%
	2	Deserción del 10%
	1	Deserción superior al 10%
V7 = Rotación		
	Escala	Comportamiento de la variable
	3	Rotación inferior al 15%
	2	Rotación del 15%
	1	Rotación superior al 15%
V8 = Titulación		
	Escala	Comportamiento de la variable
	3	Titulación en menos de un año
	2	Titulación en un año
	1	Titulación en más de un año

Cálculo del valor de los parámetros internos

Para calcular el valor de los parámetros cuantitativos internos asociados a un subproyecto, se mide y se pondera cada una de las variables, en cada una de las unidades y subunidades participantes en el subproyecto.

Supongamos que deseamos evaluar el resultado del subproyecto 10.3 en un Instituto que tiene cuatro departamentos (UR) y que queremos la información a nivel departamental.

El cuadro siguiente muestra el valor que toma $f(V)$ en cada una de las unidades participantes en el subproyecto. Los valores de las variables asignados por los responsables de las subunidades, de acuerdo con las escalas establecidas, se muestran en la tabla siguiente:

$f(V) \setminus$ Unidad	UR1	UR2	UR3	UR4
V4	1	1	2	2
V5	1	1	2	2
V6	3	2	3	3
V7	1	1	2	2
V8	1	3	2	1

Las variables consideradas no tienen la misma importancia. Las jefaturas de los departamentos, las Direcciones del Instituto y de Planeación consideran, después de analizarlo y discutirlo, que V4 (proceso de selección de alumnos) y V8 (índice de titulación) valen el doble que el resto de las variables. De esta manera, el peso (W) para cada una de las variables queda de la manera siguiente:

Variables	Peso relativo(W)
V4	$w = 2$
V5	$w = 1$
V6	$w = 1$
V7	$w = 1$
V8	$w = 2$

De acuerdo con estos datos, el índice del subproyecto en el Departamento UR3 estará dado por la relación siguiente:

$$IUR3 = \sum (V)_j \times W_i$$

$$IUR3 = (1)(2) + (1)(1) + 3(1) + (1)(1) + (1)(2) = 9$$

Conviene presentar el resultado en porcentaje, por lo que se procede como sigue:

Si dividimos el resultado entre el máximo posible y lo multiplicamos por 100, obtenemos que: $IUR3 = (9/21)(100) = 42.9\%$. Es decir que el objetivo del subproyecto 10.3 en el UR3 fue logrado en un 42.9 %.

La siguiente relación permite calcular el índice del logro de un subproyecto en toda la Universidad

$$I_{ij} = \sum_{i=1}^{n=UR999} f_j(V)_i \cdot W_i$$

$j=UR0$

En donde i representa el número de variables y toma valores desde 1 hasta n y j representa el número de unidades que participan en el subproyecto y toma valores desde 0 hasta 999.

Evaluación de los resultados de los proyectos, subprograma y programa

El logro alcanzado en el objetivo de un proyecto se calcula mediante la media de la suma de los logros particulares de cada subproyecto.

En el ejemplo que hemos venido trabajando, para evaluar los resultados del Proyecto 10, Mejoramiento de la eficiencia de los proyectos, sacamos el promedio de la suma de los índices de los siete subproyectos derivados de él

$$\text{Objetivo del Proyecto 10} = \frac{I10.1 + I10.2 + \dots + I10.7}{7}$$

Si los subproyectos no tienen una misma importancia, como es usual, se calcula un promedio ponderado de acuerdo con el peso que la comunidad universitaria le concede a cada uno de los subproyectos.

Para valorar los resultados de los subprogramas, programas e incluso el PID, se procede de manera similar a como procedimos para evaluar el logro del Proyecto 10.

Evaluación del proceso

La evaluación del proceso permite conocer las causas que condicionan el nivel del logro alcanzado y proponer las acciones necesarias para mejorar la calidad de la operación de los Programas en el próximo período (se suponen períodos anuales, aunque se puede considerar la conveniencia de realizar cortes trimestrales o semestrales).

El logro alcanzado en el cumplimiento de los objetivos de un Programa depende de los niveles de eficiencia y eficacia del proceso, la utilización de la estructura programática, la participación de la comunidad y la pertinencia de las acciones realizadas.

Estimación de la eficacia

La eficacia es el grado en el que se realizan acciones programadas para un período determinado, independientemente de los costos que ello implique.

Sí:

TAR = total de acciones realizadas

TAP = total de acciones programadas

Tp = tiempo programado

Tr = tiempo real

La eficacia de un subproyecto (ESP) quedaría expresada mediante la ecuación siguiente:

$$\text{ESP} = \frac{\frac{\text{TAR}}{\text{Tr}} \cdot \text{Tp}}{\text{TAP}} = \frac{\text{TAR} \cdot \text{Tp}}{\text{TAP} \cdot \text{Tr}}$$

Los resultados de estas ecuaciones pueden interpretarse de la manera siguiente:

Sí ESP = 1; el subproyecto es eficaz

Sí ESP > 1; el subproyecto es más que eficaz

Sí ESP < 1; el subproyecto es ineficaz

Estimación de la eficiencia

La eficiencia es un concepto que relaciona las acciones realizadas en un período determinado con el costo de llevarlas a cabo.

Sí:

TAR = total de acciones realizadas

TAP = total de acciones programadas

Tp = tiempo programado

Tr = tiempo real

Cr = costo real

Cp = costo programado

La eficiencia de un proyecto (PSP) quedaría expresada mediante la ecuación siguiente:

$$\text{PSP} = \frac{\frac{\text{TAR}}{\text{Tr} \cdot \text{Cr}}}{\frac{\text{TAP}}{\text{Tp} \cdot \text{Cp}}} = \frac{\text{TAR} \cdot \text{Tp} \cdot \text{Cp}}{\text{TAP} \cdot \text{Tr} \cdot \text{Cr}} = \text{ESP} \frac{\text{Cp}}{\text{Cr}}$$

La eficiencia, de manera análoga a la eficacia puede analizarse de la siguiente manera:

Sí PSP = 1; el subproyecto es eficiente

Sí PSP > 1; el subproyecto es más que eficiente

Sí PSP < 1; el subproyecto es ineficiente

En cualquiera de los dos últimos casos es preciso revisar el proceso de operación, si suponemos que la programación se realizó correctamente.

Estimación de la utilización de la estructura programática

La utilización (U) representa el uso que la comunidad universitaria hace de los subproyectos de la estructura programática.

Sí:

SPU = subproyecto utilizado

SPP = subproyecto programado

Entonces la tasa de utilización de la estructura programática en un período determinado estará dada por la relación siguiente:

$$U = \frac{\text{SPU}}{\text{SPP}}$$

Sí U = 1, entonces se está utilizando todo el recurso programático disponible en el proyecto.

Sí U < 1, el recurso programático disponible para alcanzar el objetivo del proyecto está siendo subutilizado.

Estimación del nivel de participación

La participación (P) representa el nivel en el que interviene la comunidad universitaria en las acciones de un subproyecto determinado.

Sí:

URP = unidades y subunidades realmente participantes en el subproyecto

URV= unidades y subunidades que virtualmente deben participar en el subproyecto

Entonces, la tasa de participación de la comunidad quedaría expresada de la manera siguiente:

$$P = \frac{URP}{URV}$$

Si $P = 1$, significa que todas las unidades que debieran participar están contribuyendo en el proyecto.

Si $P < 1$, significa que la participación de la comunidad universitaria no ha sido la deseable.

Si $P > 1$, significa que hay unidades que están participando en el proyecto más allá de su estricta responsabilidad formal.

Estimación de la pertinencia

La pertinencia nos señala la medida en la que las acciones realizadas fueron las adecuadas para alcanzar el objetivo establecido.

Sí:

- Los niveles de eficacia y eficiencia en la operación del programa fueran aceptables, y
- Las tasas de utilización de la estructura programática y de participación de las unidades responsables, también fueran significativas, es necesario, entonces, revisar la pertinencia de las acciones realizadas. ¿Las acciones programadas y realizadas realmente estaban dirigidas al blanco del objetivo perseguido, según la misión y visión institucionales?

A manera de conclusiones

La experiencia obtenida con la implantación de este esquema de planeación permite distinguir los tres horizontes normales de la planeación: largo, mediano y corto. El primero puede establecerse a través de ejercicios de planeación prospectiva en períodos de diez, quince o veinte años, el segundo se cubre con el plan institucional de desarrollo y abarca el período de una administración rectoral y, finalmente, el tercero a través de ejercicios anuales de planeación de actividades, a través de programas institucionales debidamente sistematizados para su uso en las estructuras organizacional y funcional de la universidad. Esta última modalidad brinda a la colectividad la posibilidad de aprendizaje y la generación de una cultura de planeación con bases, nomenclaturas y criterios homologados al interior de la institución.

El ciclo programación-presupuestación-ejecución-evaluación en el corto plazo y alineado hacia lo que marca la planeación de mediano plazo permite garantizar el rumbo institucional en la vida diaria y brinda la información necesaria para hacer estudios prospectivos dignos de crédito, hacia los plazos más largos, siempre con posibilidades de ajuste y de toma de decisiones estratégicas.

Un sistema de evaluación derivado de los procesos de planeación institucional transparenta las operaciones y ofrece mayor garantía de que las ideas y las acciones institucionales tiene altas posibilidades de realizarse con calidad y éxito.