



## IMPACTO DEL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE EVALUACIÓN EN LA GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**Maricela Cuéllar Orozco**  
Instituto Politécnico Nacional

**Carlos Topete Barrera**  
Instituto Politécnico Nacional

**Valentín Buján Tinoco**  
Instituto Politécnico Nacional

---

**Área temática:** 17 Educación ambiental para la sustentabilidad

**Línea temática:** 1705 Análisis sobre los avances y hallazgos en la investigación en EAS

**Tipo de ponencia:** Reportes parciales o finales de investigación

---

### **Resumen:**

En la actualidad la sustentabilidad es una tendencia en la educación superior en la que todavía para algunos actores no está definido lo que implica. En el campo de la evaluación se trata de mejorar la comprensión y prácticas de las partes interesadas en la que permita la creación de culturas de evaluación para implementar estrategias sustentables que ayuden a los actores a potenciar el cambio institucional, la influencia de los procesos de participación de los interesados, y la gestión institucional. En la literatura el tema ha sido abordado de manera fragmentada, el propósito de este trabajo es estructurar y definir la sustentabilidad en las IES lo que permita mejorar la comprensión de la dinámica del proceso de gestión de la sustentabilidad y que la manera intencional del desarrollo de la capacidad de evaluación (DCE) permitirán integrar de manera exitosa la sustentabilidad a las IES.

**Palabras claves:** Evaluación de la sustentabilidad, educación superior, gestión educativa, desarrollo de la capacidades de evaluación.

## Introducción

Las preocupaciones sobre el impacto de las actividades humanas en nuestro entorno natural, social y económico han llevado a un reclamo mundial hacia las organizaciones y en especial a las IES por la responsabilidad, la transparencia y la participación de las partes interesadas (Daub, 2007). Mientras que las partes interesadas internas y externas solicitan cada vez más a las IES que demuestren sus contribuciones a una sociedad sustentable, las propias instituciones también están más interesadas en comprometerse voluntariamente con sus grupos de interés y tomar en cuenta sus preocupaciones y demandas (Cooper y Owen, 2007).

La relación entre el desarrollo sustentable y la educación superior se identifica por tres fases, en la primera en la década de los 70's y principio de los 80's se adoptó una nueva actitud en las IES hacia el DS, el propio concepto provocó una respuesta superficial de reconocimiento, a lo que se denominó como respuesta débil o desechable, sin embargo en la mayoría de las IES no fue adoptado, solamente en las que eran van vanguardistas (Calder y Clugston, 2003). Cabe mencionar que el DS era para solucionar problemas ambientales y que las actividades de divulgación principalmente eran en conferencias o publicación de estos estudios.

En la segunda fase se impulsó la sustentabilidad en las IES, a finales de los 80's hasta principio de 10's las IES integraron la sustentabilidad a través de varios métodos desde conferencias, declaraciones iniciativas (Lozano et al., 2013) que impulsaron la incorporación de la sustentabilidad a los curricula. Entre los impulsores más importantes encontramos el DEDS de la ONU en el que manifiesta los esfuerzos globales para vincular el conocimiento y pensamiento sustentable con la educación, esta fase fue de construcción, se impulsó el movimiento de campus verde y el establecimiento de oficinas, centros y departamentos que se ocupan de DS (Leal Filho y Brandli, 2016).

Actualmente se ve representada por varias universidades punteras en todo el mundo la tercera fase del desarrollo sustentable que se integra profundamente en la estructura y misión de las IES, en donde existe realineación o rediseño hacia la sustentabilidad; otra característica es la colaboración con partes externas que permiten la producción de conocimiento para el DS (Zilahy y Huisingsh, 2009). Los esfuerzos para materializar el desarrollo sostenible se están enfocando fuera de las IES y en la sociedad circundante. Además, aumentan las tendencias para buscar el DS en conjunto con las partes interesadas sociales está generando oportunidades emergentes para integrar a los estudiantes en enfoques de aprendizaje experiencial y la co-creación de conocimiento y herramientas para impulsar el avance del desarrollo sostenible en las comunidades y regiones locales (Trencher et al., 2015).

Vemos que en esta última fase la tendencia son que las acciones llegan al campus en donde las IES tiene como objetivo desencadenar transformaciones sociales en busca de la sustentabilidad; las IES crean instancias de investigación transdisciplinaria para establecer respuesta a las crecientes demandas de conocimiento del DS y; el conocimiento se produce cada vez más a través de redes intersectoriales (Beynaghi et. al., 2015).

Por lo que en la próxima década, la tendencia de DS en IES será una de las principales transformaciones en la estructura y función de la educación universitaria.

La apropiación del DS dentro de las IES tiene que ver principalmente con la identificación de compromisos de alto nivel y la redefinición de objetivos públicos con un énfasis en el DS, con la finalidad de lograr una buena gestión interna y definición de políticas y planes de acción (Ball y Grubnic, 2007). En este sentido, la evaluación vista como instrumento de aprendizaje en el tema de sustentabilidad proporciona formas de diseño e implementación de programas, procesos y acciones hacia el DS a varios interesados

El desafío de las IES es instrumentar la evaluación y la gestión de la calidad instrumentando adecuadamente una estrategia que permita equilibrar el grado de autonomía de las IES con las exigencias de garantizar la calidad de la educación superior de manera sostenible.

La evaluación es capaz de crear y mantener continuamente los procesos generales para generar acciones de mejora en la gestión de recursos necesarios y su uso una rutina, siendo importante el conocimiento de los resultados, informar sobre las actividades realizadas y hacer las acciones de mejora. Sin embargo, Lozano (2011) demostró que informes de sustentabilidad todavía se encuentra en sus primeras etapas en las IES, tanto por la falta de un número sustancial de informes de las instituciones como por la baja calidad de los resultados de los informes.

Shriberg (2002) definió la evaluación de la sustentabilidad EvS como una forma de medir y comparar las IES entre sí en términos de sus esfuerzos hacia la integración DS, a través del uso de herramientas y marcos de EvS. Por lo tanto, ES enfatiza el uso de instrumentos y herramientas para la gestión interna del rendimiento DS, que se puede comunicar posteriormente.

Fonseca et al. (2011) enfatizaron que aún no es común hacer que la información de EvS sea ampliamente accesible para una amplia gama de partes interesadas externas. Al hacer esto, aparece una clara sinergia entre el uso de los instrumentos de EvS y las prácticas como los Reportes de Sustentabilidad en las IES: dependiendo de las partes interesadas a las que se informa, ciertos aspectos y / o indicadores presentados en los instrumentos de evaluación se pueden utilizar en los Reportes de Sustentabilidad para divulgar información sus actividades de DS.

## Desarrollo

Se basa en la metodología para el análisis de la capacidad de evaluación y sus efectos en la gestión, para describir el modelo atenderemos el hecho que toda evaluación debe comunicarse sus resultados y fortalecer el compromiso con las partes interesadas lo que permitirá una realineación constante para crear o mejorar el sistema de evaluación y sus prácticas de gestión hacia la integración del DS (Adams y Frost, 2008).

Con la finalidad de evaluar dichos resultados, se cuenta con indicadores que permiten describir nuevos métodos de administración de la información de alta calidad para apoyar a las IES en su movimiento hacia la sustentabilidad (Schaltegger et al. 2006), estas herramientas contables proporcionan formas de medir su implementación dentro de las operaciones cotidianas de las IES, uno de los resultados es el informe de sustentabilidad. Los informes de sustentabilidad revelan información significativa sobre el triple resultado final de una organización, es decir, el resultado social, ambiental y económico (Elkington, 1997).

Deben proporcionar información cuantitativa y cualitativa de la institución sobre el rendimiento del DS, que se puede presentar de diferentes maneras, es decir, como cuentas, narrativas o basadas en indicadores (Dalal-Clayton y Bass, 2002; Lozano, 2006). Los indicadores DS están diseñados para facilitar la evaluación del desempeño hacia el DS, la instalación de mecanismos de retroalimentación y la dirección de la formulación de políticas hacia la integración del DS (Wilson et al., 2007).

Un tema estrechamente relacionado con el compromiso de las partes interesadas es tener una gestión de resultados, con la finalidad de identificar las acciones y compromisos que deberán realizarse para mejorar el desempeño de las mismas. La evaluación debe medir el impacto directo o indirecto en la capacidad de una institución para crear, preservar o erosionar el valor económico, ambiental y social para sí misma, sus partes interesadas y la sociedad en general, conforme al cumplimiento de las metas, indicadores y de gestión, a fin de fomentar una gestión basada en resultados sustentables.

Con la finalidad de que la evaluación se utilice como directriz para impulsar una gestión basada en resultados en las IES es necesario evaluar y monitorear el desempeño del DS en actividades de educación, investigación y extensión. Si bien la educación, la investigación, y la extensión e integración social a menudo se consideran actividades completamente separadas forman una red compleja de experiencia y aprendizaje (Cortese, 2003).

La evaluación desarrolla las funciones institucionales como crear oportunidades de aprendizaje para los procesos de toma de decisiones, promueve la participación a través de una mayor transparencia de los procesos y puede ayudar a conseguir una coordinación afectiva a través de procesos de control, reflexión y aprendizaje. Para Olejniczak (2002) uno de los elementos a la hora de analizar el sistema de evaluación es conocer los procesos, mientras que para Boyle / Lemaire / Rist (1999) definen el establecimiento de procesos y estructuras, factores que resumen bajo el término de institucionalización de la evaluación. El DCE es la labor intencional de crear y mantener continuamente los procesos de la institucional, considerando a la evaluación con estándares de calidad y verificar con su uso rutinario como lo establece Stockdill / Baizeman / Compton (2002). Para Menon (2002) el conocimiento de los procesos transformará a la evaluación como parte de la gobernabilidad.

El modelo cubre las actividades de las IES y sus interrelaciones para mejorar su desempeño sobre las diferentes iniciativas del DS que tienen lugar de manera endógena a la institución. El enfoque principal es la creación o mejoramiento del desarrollo de las capacidades para gestionar iniciativas de DS dentro

de las actividades centrales: educación, investigación y extensión. La aplicación de manera intencional del DCE permitirá a las IES estar informadas, vinculadas a sus posibles impactos (positivos y negativos) en la sociedad.

El DCE se auxilia de herramientas para evaluar el desempeño institucional mediante herramientas que permiten seleccionar un conjunto apropiado de indicadores diferentes de DS para adaptarlo a cualquier requerimiento de la IES, esto dependería del resultado esperado, el contexto específico de la IES y la gama de partes interesadas a las que se dirige.

Se identificaron los siguientes indicadores según GASU complementados con una serie de indicadores sugeridos en la literatura

**Cuadro 1: Matriz para la valoración del sistema de evaluación para el DCE sustentable**

	FACTORES MOTIVADORES	ENTORNO ORGANIZACIONAL	DESARROLLO PROFESIONAL	RECURSOS Y APOYO	APRENDER DE LA EXPERIENCIA
EDUCACIÓN	PRESENCIA DE PROBLEMAS DE DS DENTRO DE LAS COMPETENCIAS DEL CURSO	INCORPORACIÓN DS A LOS CURRÍCULOS	CURSO ESPECÍFICO PARA "EDUCAR A LOS EDUCADOS" EN SD	ENFOQUES PEDAGÓGICOS UTILIZADOS PARA ENSEÑAR PROBLEMAS DE SD	NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN CURSOS RELACIONADOS CON SD
	ESTRUCTURA DEL CURSO, OBJETIVOS Y DURACIÓN	ESTRUCTURA DE GESTIÓN E INCORPORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO, MÉTODOS DE MEJORA CONTINUA, ETC.	NÚMERO Y PORCENTAJE DE PROGRAMAS DS / CSR O ESPECIALIZACIONES	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PARA MONITOREAR LA INCORPORACIÓN DE TEMAS DS EN LOS PLANES DE ESTUDIO	PRESENCIA DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES DENTRO DE LAS IES
INVESTIGACIÓN	LISTA DE DEPARTAMENTOS Y CENTROS INVOLUCRADOS EN DS	PRESENCIA DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SD	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES DE POSGRADO GRADUADOS QUE INVESTIGAN EN SD.	LISTA DE TEMAS ABORDADOS: ENERGÍAS RENOVABLES, ECONOMÍA ECOLÓGICA, PLANIFICACIÓN URBANA, ETC.	PUBLICACIONES Y PRODUCTOS
	TRATAMIENTO ÉTICO DE LA INVESTIGACIÓN RELACIONADA CON PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DS	SOPORTE INSTITUCIONAL Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN PARA INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA EN SD	LISTADO DE MIEMBROS DE LA FACULTAD QUE PERTENECEN A DEPARTAMENTOS O CENTROS DS	TIPO DE APOYO PROPORCIONADO: ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA, OFICINA Y PERSONAL ESPECIALMENTE DEDICADO, ETC.	NÚMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE SON MULTIDISCIPLINARIOS E INTERDISCIPLINARIOS EN EL ÁREA DE SD
DIVULGACIÓN	ALIANZAS PARA DS CON ENTIDADES EDUCATIVAS, EMPRESARIALES Y GUBERNAMENTALES A NIVEL LOCAL	NÚMERO DE PARTES INTERESADAS INVOLUCRADAS EN COLABORACIONES	CANTIDAD Y COMPOSICIÓN DE GRUPOS DE ESTUDIANTES CENTRADOS EN UN ASPECTO DE SD	FACULTAD TOTAL, PERSONAL, ESTUDIANTES INVOLUCRADOS EN PROYECTOS DE APRENDIZAJE DE SERVICIO	CONTRIBUCIONES DE ESTUDIANTES, PROFESORES Y PERSONAL AL DESARROLLO Y SERVICIO DE LA COMUNIDAD
	ACTIVIDAD Y SERVICIO COMUNITARIO	NÚMERO DE DIFERENTES TIPOS DE INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN COLABORACIONES	APRENDIZAJE DE SERVICIO		PREMIOS O RECONOCIMIENTOS EXTERNOS EN SD

Fuente: Elaboración propia de los autores

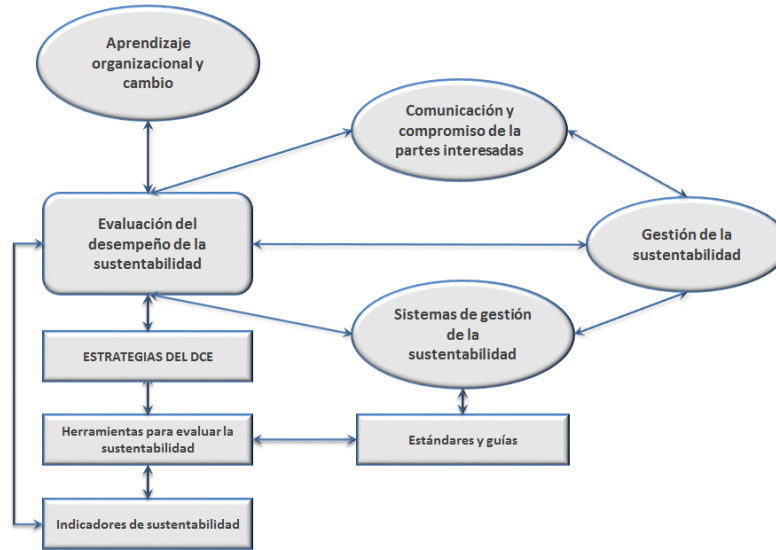
El modelo propone la participación de las partes interesadas porque con base a los requisitos se podrá contextualizar los objetivos a evaluar, considerando las partes interesadas internas a la IES con respeto a su gobernabilidad y las partes externas para asuntos de transparencia o financiación. Sobre los sistemas de gestión se debe buscar que el personal docente y operativo focalicen sus motivaciones respecto a la integración del DS en la institución, esto puede llevar a diferentes orientaciones y prioridades en términos de DS, e impactara en las estructuras de tomas de decisión.

Como se revisó en la literatura no es posible utilizar una herramienta estándar o universal para la AS en las IES (como AISHE, GASU, SAQ o STARS), sin embargo, podría proporcionar beneficios, en términos de estandarización y evaluación comparativa (Rodríguez Bolívar et al., 2013; pero actualmente no hay consenso sobre el enfoque que sería más beneficioso para recolectar y medir la información DS en las IES. En el terreno de la práctica las herramientas deben implementarse primero y después utilizarse, posiblemente daba la heterogeneidad de las IES podría considerarse la combinación de Directrices GRI con SAQ y GRI con STARS, u otras metodologías para ES en las IES como los Principios de Educación de Gestión Responsable (PRME) vinculados a estándares de acreditación, como la Asociación para el Avance de las Escuelas Universitarias de Negocios (AACSB) y el Sistema Europeo de Mejora de la Calidad (EQUIS). De la misma manera este modelo permite desarrollar indicadores para la evaluación del DS considerando que temas centrales deberán incluirse y que estos indicadores permitan informar o utilizar para orientar la gestión del DS lo que requerirá de estándares.

Independientemente de la herramienta y del conjunto de indicadores seleccionados para evaluar la sustentabilidad en las IES, existirá un vínculo entre desempeño sustentable de la IES y la gestión de la sustentabilidad, lo que evaluarla permitirá supervisar, analizar y controlar el desempeño de las iniciativas DS, y posteriormente, comunicarlo a los interesados. Si la estrategia es hacerlo de manera intencional y focalizada se acentúa el potencial del DS para el aprendizaje del instituto; el cual permite movilizar los actores para convertirse en una palanca para nuevas iniciativas o de estructura funcionales de DS.

El objetivo de esta investigación es analizar a través del tiempo el sistema de evaluación del DS en una Institución de Educación Superior, y en concreto, sus elementos y funciones, con el fin de estudiar los cambios con el proceso de evaluación institucional, identificando los efectos o ausencias en el sistema y definir acciones adecuadas para la mejora del sistema de evaluación de la sustentabilidad.

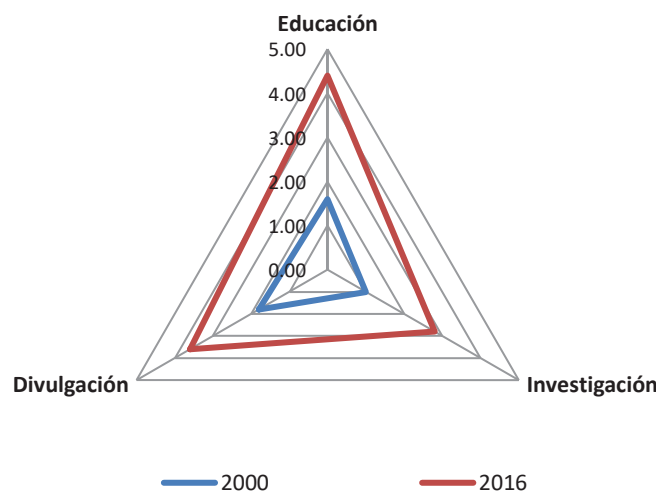
Figura 1: Diagrama para el DCE en la gestión de la sustentabilidad de las IES



### Estrategias para el análisis de los reportes de sustentabilidad

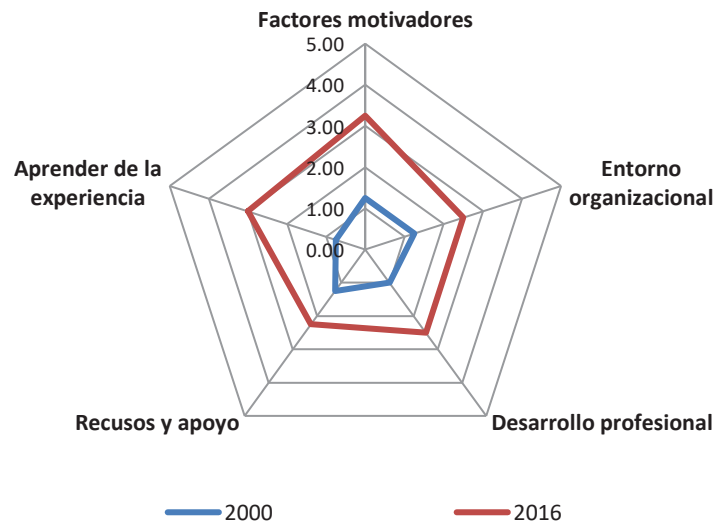
El caso de estudio analizado presenta situaciones muy diferenciadas a lo largo del tiempo. Comparando las funciones del sistema de evaluación, el IPN presenta en el 2000 un nivel muy bajo en todos los campos, alcanza un 1.47 puntos de 6, en cuanto a Educación alcanza la puntuación de 1.60, Investigación de 1.00 y en Divulgación 1.80. El IPN se dio un notable avance en el transcurso del tiempo, sin embargo para 2016 desarrollo sus capacidades a un nivel medio alcanzando un 3.60, con un 4.40 en Educación, 2.80 en Investigación y un 3.60 en Divulgación.

Figura 2: Análisis comparativo de las funciones del sistema de evaluación del DS del IPN



En lo que se refiere a los ámbitos de funcionamiento, la situación es similar. El IPN ha avanzado como institución sustentable, pero no en la proporción deseable. En 2010 se contaba con una incipiente gestión del DS tanto sólo al evaluar el sistema alcanza un 1.47, en donde se mantienen en un rango de 1.67 los Factores motivadores, el Entorno organizacional, y los Recursos y apoyo, con un 1.33 las practicas sobre el Desarrollo profesional y un 1.0 en relación al Aprender de la experiencia.

Figura 3: Análisis comparativo de los ámbitos del DCE sustentables en el IPN



Los resultados del diagnóstico horizontal del sistema de evaluación del Instituto Politécnico Nacional son las siguientes:

Figura 4: Desarrollo de la evaluación con enfoque de sustentabilidad en el IPN, 2000

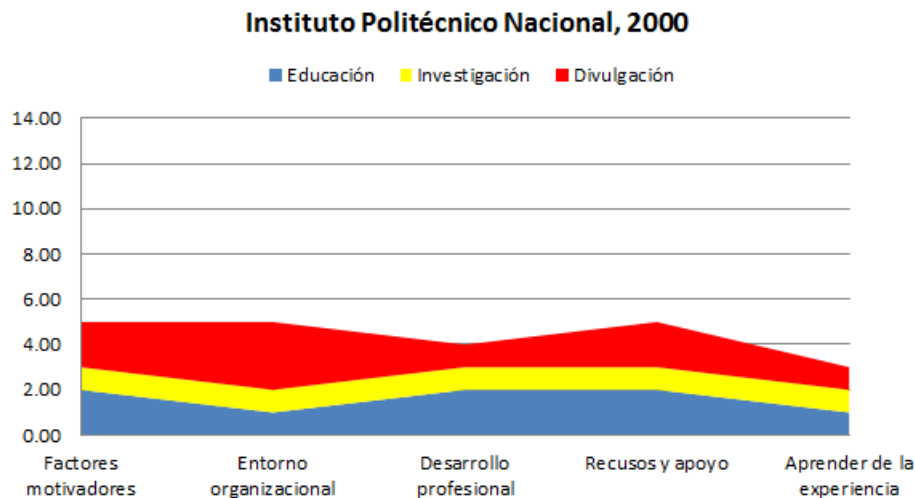
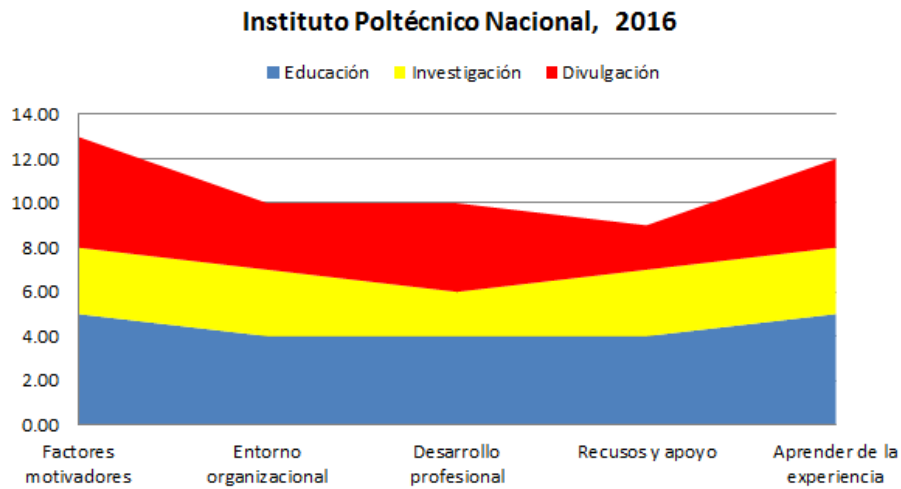




Figura 5: Desarrollo de la evaluación con enfoque de sustentabilidad en el IPN, 2016



Factores motivadores: El nivel de desarrollo en el que la institución ha transitado es a un nivel medio - alto. El sistema de evaluación en cuanto a la gestión de la educación ha generado estructuras para impartir cursos de corta duración que no están integrados a la currícula general, donde se ha fortalecido es en la parte ambiental y se ha descuidado en asignaturas de los ámbitos social y económico, por lo que no impacta en problemas reales de DS; referente a la investigación se ha reestructurado la estructura orgánica y infraestructura creando departamentos y fortaleciendo aquellos centros involucrados en el DS; en las funciones de divulgación se han creado convenios que permiten mantener alianzas para el DS que van desde IES hasta proyectos de emprendurismo a nivel institucional, gubernamental y empresarial, es importante resaltar que las actividades académicas han fortalecido gestiones a nivel comunitario con el programa de DS en actividades de servicio social.

Entorno organizacional: Presenta un nivel medio en relación a las funciones del instituto, se cuenta con una estructura definida de gestión e incorporación de procedimientos de seguimiento, que realiza la Coordinación Politécnica de Sustentabilidad del IPN de manera transversal a todas las áreas focalizando métodos de mejora continua, de manera incipiente se han realizado esfuerzos para integrar asignaturas a la currícula del área ambiental sin embargo no se han incorporado al área económico – social; en investigación está focalizada la presencia de investigación en el área ambiental con una fuerte participación de soporte institucional de procedimientos de gestión multidisciplinaria e interdisciplinaria en DS; Se ha fortalecido la divulgación con las partes interesadas en el DS desde el nivel local al federal a través de diferentes IES y con la participación de municipio y empresas.

Desarrollo profesional: se encuentra en nivel medio en el que se ha fortalecido la educación con procesos de capacitación para que los profesores de la institución puedan replicar los esfuerzos que se han tenido en materia de sustentabilidad institucional, así como congresos y mesas de trabajo, a pesar de contar

con iniciativas de formación especializada para el DS no existen listas o catálogos de dichos perfiles; en investigación no ha tenido un avance significativo sin embargo se resalta el hecho que ha aumentado el porcentaje de estudiantes graduados en el área ambiental que investigan, del mismo modo sólo la red ambiental cuenta con un listado de sus miembros que pertenecen a cualquier escuela superior o centro de investigación del instituto así como aquellos que participan de otras IES; la divulgación del desarrollo profesional se encuentra fortalecida en programas de DS para zonas comunitarias estas acciones de extensión e integración social permiten que brigadas impacten en proyectos productivos

Recursos y apoyo: su nivel es medio, debe focalizarse acciones que permitan generar enfoque pedagógicos utilizados para enseñar problemas de DS de manera coordinada con la creación de la curricula y de las acciones de infraestructura necesarias, se identifican procedimientos de gestión que permiten monitorear la incorporación de temas de SD en las actualizaciones de los planes de estudio peor deben acompañarse de suficiencia presupuestal para la obtención de resultados a corto plazo; en relación a la investigación no se ha gestionado los recursos para crear infraestructura que permita incorporar temas sobre DS con la sinergia ambiental – económica – social; no se han realizado acciones de divulgación que permitan crear y mejorar la gestión de recursos y apoyos

Aprender de la experiencia: es significativo como en el tiempo se aprende de la continuidad del DS, su uso de manera sostenible permite evaluar el conocimiento de la práctica, por ejemplo vemos que se han incrementado las acciones extracurriculares de DS, en investigación se tienen resultados como aumento en el número de publicaciones y proyectos que van desde lo multidisciplinario e intedisciplinario; así también en la divulgación se han incrementado las contribuciones de estudiantes, profesores y personal a la atención y desarrollo del servicio de comunidades con acciones de DS.

## Conclusiones

El DS es un tema que en las IES tiene una función importante debido a su potencial para educar y sensibilizar a la comunidad académica y a los futuros líderes. Sin embargo es palpable que la implementación del DS se ha quedado rezagada. Este documento ofrece una visión sobre la manera de crear o mantener la sustentabilidad en las IES considerando como eje directriz de la gestión a la evaluación, con el fin de garantizar procesos de calidad y transparencia.

El estudio de la evaluación de la sustentabilidad en las IES no es abordado de manera sistemática, el concepto de DS en relación con DS en las IES era hasta ahora relativamente poco claro, y muchas vías para futuras investigaciones todavía permanecen abiertas actualmente. Sin embargo el tema de relevancia es la necesidad de investigar sobre el potencial de aprendizaje organizacional y el cambio de DS en las IES. Por esa razón esta investigación centra su atención a procesos de DS y su gestión en lugar de únicamente mirar los resultados del proceso de DS.

De ahí la importancia de crear y mantener el DCE que permite que las IES aprendan de los esfuerzos y su impacto en los procesos, y eso se logra proporcionando información sobre temas actuales como los indicadores utilizados en el DS, el impacto de la participación de los interesados en el DS en la IES y el papel de las ES como herramienta para la gestión o el aprendizaje institucional. Estructurar y definir puede estimular a cada uno de los actores a conducir de una mejor manera los procesos de transformación de las IES y los procesos de información en un sentido más amplio de la integración de la sustentabilidad a las IES, y de proporcionar una herramienta para facilitar la gestión interna del desempeño de la sustentabilidad. Comenzar el proceso de ES podría, a la larga, ayudar a las IES a operar de manera sustentable y mejorar su capacidad para enseñar e investigar los problemas que contribuyen a una sociedad sustentable.

## Referencias

- Adams, C. a., Frost, G.R., 2008. Integrating sustainability reporting into management practices. *Account. Forum* 32 (4), 288e302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.accfor.2008.05.002>.
- Ball, A., Grubnic, S., 2007. Sustainability accounting in the public sector. In: Unerman, J., Bebbington, J., O'Dwyer, B. (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability*. Routledge, Abingdon, pp. 243e265.
- Beynaghi, Ali; Trencher, Gregory; Moztarzadeh, Fathollah; Mozafari, Masoud; Maknoon, Reza; Leal Filho, Walter (2015). Future sustainability scenarios for universities: moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production* 112 (2016) 3464e3478. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.117>
- Calder, W., Clugston, R.M., 2003. International efforts to promote higher education for sustainable development. *Plan. High. Educ.* 31, 30e44.
- Cooper, S.M., Owen, D.L., 2007. Corporate social reporting and stakeholder accountability: the missing link. *Account. Organ. Soc.* 32 (7e8), 649e667. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2007.02.001>.
- Cortese, A.D., 2003. The critical role of higher education in creating a sustainable future. *Plan. High. Educ.* 31 (3), 15e22.
- Dalal-Clayton, B., Bass, S., 2002. *Sustainable Development Strategies*, first ed. Earthscan Publications Ltd, London.
- Daub, C.-H., 2007. Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. *J. Clean. Prod.* 15 (1), 75e85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.013>.
- Elkington, J., 1997. *Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of the 21st Century*. Capstone Publishing, Oxford.
- Ferrer-Balas, D., Lozano, R., Huisingh, D., Buckland, H., Ysern, P., Zilahy, G., 2010. Going beyond the rhetoric: system-wide changes in universities for sustainable societies. *J. Clean. Prod.* 18 (7), 607e610. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.12.009>.
- Fonseca, A., Macdonald, A., Dandy, E., Valenti, P., 2011. The state of sustainability reporting at Canadian universities. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 12 (1), 22e40. <http://dx.doi.org/10.1108/14676371111098285>.
- Glover, A., Jones, Y., Claricoates, J., Morgan, J., Peters, C., 2013. Developing and piloting a baselining tool for education for sustainable development and global citizenship (ESDGC) in Welsh higher education. *Innov. High. Educ.* 38 (1), 75e86. <http://dx.doi.org/10.1007/s10755-012-9225-0>.
- Leal Filho, W., Brandli, L., 2016. *Engaging Stakeholders in Education for Sustainable Development at University Level*. Springer, Berlin.

- Lozano, R., 2006. A tool for a graphical assessment of sustainability in universities (GASU). *J. Clean. Prod.* 14 (9e11), 963e972. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.041>.
- Lozano, R., 2011. The state of sustainability reporting in universities. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 12 (1), 67e78. <http://dx.doi.org/10.1108/14676371111098311>.
- Lozano, R., Llobet, J., Tideswell, G., 2013a. The process of assessing and reporting sustainability at universities: preparing the report of the University of Leeds. *Rev. Int. Sostenibilidad Tecnol. Humanismo* 8, 85e113.
- Menon, Saraswathi (2011). A perspective from the United Nations on national ownership and capacity in evaluation. De la serie "From policies to results: Developing capacities for country monitoring and evaluation systems". Banco Mundial.
- Olejniczak, Karol (2002). Towards evaluation culture in Poland - experiences and prospects. Ponencia presentada en la Conferencia Anual de la Regional Studies
- Rodríguez Bolívar, M.P., Garde Sánchez, R., López Hernández, A.M., 2013. Online disclosure of corporate social responsibility information in leading Anglo-American universities. *J. Environ. Policy Plan.* 15 (4), 551e575. <http://dx.doi.org/10.1080/1523908X.2013.817945>.
- Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R., 2006. Chapter 1: sustainability accounting and reporting: development, linkages and reflection. In: Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R. (Eds.), *Sustainability Accounting and Reporting*. Springer, Netherlands, pp. 1e33.
- Shriberg, M., 2002. Toward sustainable management: the University of Michigan Housing Division's approach. *J. Clean. Prod.* 10 (1), 41e45. [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00021-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00021-X).
- Stockdill, S.H., Baizerman, M., & Compton, D.W. (2000). *Toward a definition of the ECB process: A conversation with the ECB literature* (New Directions for Evaluation, no. 93). San Francisco: Jossey-Bass.
- Trencher, G., Terada, T., Yarime, M., 2015. Student participation in the co-creation of knowledge and social experiments for advancing sustainability: experiences from the University of Tokyo. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 16, 56e63.
- Wilson, J., Tyedmers, P., Pelot, R., 2007. Contrasting and comparing sustainable development indicator metrics. *Ecol. Indic.* 7 (2), 299e314. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2006.02.009>.
- Zilahy, G., Huisingh, D., 2009. The roles of academia in regional sustainability initiatives. *J. Clean. Prod.* 17, 1057e1066.