



Índice de seguimiento de sostenibilidad vinculado a la administración pública en entes de régimen descentralizado en la República Argentina: su implementación en las universidades de gestión centralizada

Marcelo Alejandro Di Inca ¹

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7241-4739>

Fecha de Recepción: 30 de Enero, 2025

Fecha de Aprobación: 29 de Abril, 2025

Fecha de Publicación: 3 de Junio, 2025

Resumen:

El objetivo de este trabajo es analizar los Índices de Seguimiento de Sostenibilidad de la gestión pública en la República Argentina, la forma en que se evalúan los recursos en la administración estatal y cuáles son los ejes que se relevan para tal fin, para poder verificar como pueden ser aplicados en las universidades de gestión estatal centralizadas. Dichos índices se utilizan en todos los entes de la administración públicas por igual. El trabajo presente se basa en analizar los Índices de Seguimiento de Sostenibilidad que el Estado Argentino estableció sobre indicadores ambientales de sus entes estatales, los diferentes tipos de parámetros utilizados para medir la gestión organizacional en cuanto al uso de recursos naturales. El ser humano, en su afán de producir bienes para el consumo, ha llevado al planeta a una crisis ambiental global. La producción desmedida de bienes produjo perjuicios tales como escasez de agua, deforestación, desertificación, migraciones, pobreza extrema, enfermedades, contaminación, entre otras. Todo esto produjo un cambio de paradigma que logro que las organizaciones comiencen a buscar soluciones que permitan revertir la situación. Para ello se tomaron medidas como la utilización de índices que posibiliten medir el daño ocasionado por las empresas.

Palabras clave: Gestión sostenible, indicadores de sostenibilidad, universidades de gestión estatal, administración centralizada.

¹ Magister en Gestion de la Educacion Superior, Universidad Nacional de La Matanza: Buenos Aires, Buenos Aires. Contador Público y Licenciado en Administración de la Universidad Nacional de La Matanza: Capital Federal, Argentina. Profesor e Investigador de la Universidad Nacional de La Matanza: Buenos Aires, Buenos Aires, Correo Electrónico: adiinca@unlam.edu.ar

Sustainability monitoring index linked to public administration in decentralized entities in the Argentine Republic: its implementation in centrally managed universities

Abstract:

The objective of this paper is to analyze the Sustainability Monitoring Indices for public management in Argentina, the way resources are evaluated in state administration, and the axes identified for this purpose, in order to verify how they can be applied in centralized state-run universities. These indices are used equally in all public administration entities. This paper is based on the analysis of the Sustainability Monitoring Indices established by the Argentine State on environmental indicators for its state entities, and the different types of parameters used to measure organizational management in terms of the use of natural resources. Humans, in their eagerness to produce goods for consumption, have led the planet to a global environmental crisis. The excessive production of goods has produced harms such as water scarcity, deforestation, desertification, migration, extreme poverty, disease, pollution, among others. All of this has produced a paradigm shift that has led organizations to begin seeking solutions to reverse the situation. To achieve this, measures were taken such as the use of indices that make it possible to measure the damage caused by companies.

Keywords: Sustainable management, sustainability indicators, state-run universities, centralized administration.

Índice de monitorização da sustentabilidade ligado à administração pública nas entidades desconcentradas da República Argentina: a sua implementação nas universidades de gestão centralizada

Resumo:

O objetivo deste artigo é analisar os Índices de Monitorização da Sustentabilidade da administração pública na Argentina, como os recursos são avaliados na administração estatal e as áreas-chave identificadas para este fim, de forma a verificar como podem ser aplicados nas universidades estatais centralizadas. Estes índices são utilizados igualmente por todas as entidades da administração pública. Este artigo analisa os Índices de Monitorização da Sustentabilidade estabelecidos pelo Estado argentino sobre os indicadores ambientais para as suas entidades estatais e os diferentes tipos de parâmetros utilizados para medir a gestão organizacional em termos de utilização dos recursos naturais. Os humanos, na sua ânsia de produzir bens para consumo, conduziram o planeta a uma crise ambiental mundial. A produção excessiva de bens tem provocado danos como a escassez de água, a desflorestação, a desertificação, a migração, a pobreza extrema, as doenças, a poluição, entre outros. Tudo isto produziu uma mudança de paradigma que levou as organizações a começarem a procurar soluções que revertessem a situação. Para isso, foram tomadas medidas como a utilização de índices que permitem medir os danos causados pelas empresas.

Palavras-chave: Gestão sustentável, indicadores de sustentabilidade, universidades públicas, administração centralizada.

1. INTRODUCCIÓN

El Índice de Seguimiento de Sostenibilidad (en adelante ISSos) es un mecanismo que posibilitara estimar el impacto que generan las instituciones administrativas estatales en la República Argentina en cuanto a los recursos naturales que utilizan. La Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación (en adelante MAYDS) en conjunto con la Sindicatura General de la Nación (en adelante SIGEN) confecciono el Índice de Seguimiento de Sostenibilidad. Para su mejor medición, se tomará cada edificio público por separado, independientemente del organismo al cual pertenezca. El objetivo de este trabajo es analizar dicho índice de la gestión pública, la forma en que se evalúan los recursos en la administración estatal y cuáles son los ejes que se relevan para tal fin, para poder verificar si son aplicables a entes centralizados, siendo el caso de algunas universidades de gestión estatal. Por lo tanto, comprobar si estos índices son acordes a instituciones descentralizadas como la Universidad Nacional de La Matanza. ¿Son todos los entes estatales similares como usar el mismo índice y así llevar a un ratio para verificar su sustentabilidad? Se busca con este trabajo constituir un modelo multivariado para ser utilizado el seguimiento de la sostenibilidad en la gestión pública, para de esta manera poder asistir a las diferentes Unidades de Auditoría Interna en los procesos de control en el manejo de los recursos públicos, en pos de la sustentabilidad ambiental y la sostenibilidad a través del tiempo. Los ISSos se implementaron en el año 2021 en la República Argentina, por lo que es un tema reciente y no hay mucha información al respecto. La importancia de este trabajo radica, a su vez, en conocer la manera en que la administración pública argentina promueve y controla la sustentabilidad en sus edificios. Por lo tanto, el motivo de este trabajo es explicar la Primera Etapa de los ISSos y elaborar una manera diferente de medir la

sustentabilidad, teniendo en cuenta otras variables que los ISSos no tuvieron en cuenta en su creación, ya que solo tuvieron en cuenta cada edificio por separado e independiente uno del otro como entes diferentes. El problema radica en las instituciones centralizadas que no se encuentran separadas administrativamente ni posee servicios diferenciados.

¿Cómo miden el consumo de recursos las organizaciones que poseen todas sus actividades en una sola estructura edilicia y no solo se dedican a actividades que permitan estimar correctamente el conteo de personas que ingresan al lugar?

2. MARCO TEÓRICO

Es importante destacar que la bibliografía sobre trabajos que aborden la temática de la sostenibilidad en la administración pública a nivel internacional es muy escasa. Si se han publicado trabajos inherentes a la sostenibilidad de las empresas privadas reglamentadas por el estado nacional o municipal. Al consultar en la base de datos Scopus, la limitada bibliografía encontrada muestra que la temática de la sostenibilidad en el estado-nación todavía no fue abordada masivamente. A su vez, varios de los pocos trabajos divulgados fueron publicados en los años 2013 y 2014 y las citas bibliográficas de esos artículos eran aún más antiguos, por lo que no son datos actualizados.

Según uno de estos estudios, los indicadores sociales y ambientales tienen como finalidad la comunicabilidad de fenómenos complejos para de esta manera poder gestionar subsidios a los gestores públicos y privado (Tischer, Farías Espinoza, & Carvalho Marenzi, 2014). Este trabajo abordó la presión que generan las actividades humanas sobre el medioambiente en zonas costeras turísticas de algunas ciudades de Brasil.

Otra de las investigaciones realizada por Frías Aceituno, Marques y Rodríguez Ariza (Frías Aceituno,

Marques, & Rodríguez Ariza, 2013) se basa en un estudio sobre cuanta influencia generan los valores que posee la sociedad en las practicas informativas de la administración pública en materia de sostenibilidad en 25 municipios de Brasil, Portugal, España, México y Colombia.

Asimismo, en España surge el término “Radiología Verde” (Lojo- Londeiro, Rovira, & Morales-Santos, 2024). Dicho termino nace a raíz de una investigación que propone disminuir las emisiones de carbono, de agua y de la huella de carbono, hídrica y ecológica de sus prestaciones fundamentadas en cuatro ejes estratégicos; reducir la utilización de energía, agua y helio; reutilizar y/o suprimir convenientemente los desechos y residuos; mitigar el impacto ambiental de las radiaciones ionizantes y promover prácticas de radiología ecológica.

Por último, Koff (Koff, 2021) confecciono un trabajo en donde sostiene que las Estrategias de Impacto Ambiental (en adelante EIA) no siempre son pertinentes con la implementación de Objetivos de Desarrollo Sustentabilidad (en adelante ODS). Para ello se hace la siguiente pregunta: “¿Puede el desarrollo transformador promovido por los ODS lograrse a través de las herramientas de política que actualmente utilizan los estados- nación, como la evaluación de impacto ambiental?”

Para responder a esta pregunta, el autor analiza las EIA en México. En este trabajo, Koff analiza tres conceptos fundamentales: desarrollo transformador, evaluación del impacto ambiental y coherencia de políticas para el desarrollo. Según el autor, los debates sobre este tema se centran tanto en los métodos como en el uso del mismo.

Esto se debe a que la variable más importante es la dimensión normativa, en donde se puede verificar el grado en que la evaluación de impacto ambiental cumple con su propósito ideal. Sin un propósito claro y preciso, pueden tener poco impacto los avances metodológicos/tecnológicos en la EIA. Para Loomis y Dziedzic (Loomis & Dziedzic, 2018), sostienen que

esta dimensión, en la literatura sobre impacto ambiental, es de las menos desarrolladas. Para ellos, la dimensión más estudiada es la procedimental, que analiza las estructuras del proceso y adhesión a la política.

¿Qué son los ISSos?

El ISSos es un instrumento de evaluación, valoración y seguimiento de medidas sustentables en la administración pública de la República Argentina. Dichos índices se utilizan en todos los entes de la administración públicas por igual, sin tener en cuenta las condiciones propias de cada organización.

Según la Guía para Auditorías Ambientales (SIGEN, 2014) , las organizaciones, junto a las naciones, las empresas y las personas, toman diferentes decisiones en torno al cuidado del ambiente. Las determinaciones que adoptan las organizaciones en cuanto a las problemáticas ambientales se hallan fuertemente asociadas a las actividades de gestión y a las decisiones a tomar. Dichas decisiones giran en torno a diversas responsabilidades que incluyen desde la formulación de políticas y normas, el control de estas, e inclusive la gestión ambiental en sí.

Las formas inadmisibles de producción y consumo que ocasionan el incesante crecimiento a nivel mundial de la utilización de recursos naturales y energía llevan a la necesidad de buscar límites al crecimiento desmesurado del consumo y a la utilización irracional de los bienes y servicios de que nos abastece la naturaleza.

El Sector Público Nacional (en adelante SPN) busca por medio de la responsabilidad social inculcar los valores de sostenibilidad en todos sus estamentos. Cada organismo estatal es administrador del gasto generado en sus sedes, edificios, oficinas y otros tipos de sectores. Para implementar una gestión eficiente y sostenible, debe tener parámetros para medir sus consumos. Para ello se creó el ISSos, que se establece como un instrumento de diagnóstico,

evaluación y seguimiento. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). No todas las entidades cuentan con edificios ni actividades separadas que permitan estimar el gasto realizado por sectores o por edificios.

¿Son adecuados a todas las organizaciones estatales por igual los ISSos propuestos por la Unidad de Auditoría Interna del Ministerio de Medio Ambiente de la Nación de la República Argentina?

Gestión sostenible

Las organizaciones y las personas que las integran generan diversos impactos en el medioambiente, ya sea por el traslado hacia su lugar de trabajo o por el consumo de recursos para realizar sus actividades. Los indicadores miden el daño ocasionado y permiten tomar medidas para que las organizaciones sean más eficientes en el uso de los recursos ambientales, tendiendo a generar una gestión sostenible de los entes.

El informe Nuestro Futuro Común, también conocido como Informe Brundtland (Brundtland, 1987), empleo oficialmente por primera vez el término gestión sostenible. Dicho término fue citado por Schumacher (Schumacher, 1973), en donde afirmaba que la manera de producir de las empresas era insostenible, ya que los recursos naturales no son renovables y se agotarán con el tiempo.

Por gestión sostenible de los recursos se comprende a las acciones que posibilitan la administración responsable, eficiente y eficaz en cuanto a los recursos naturales, tales como energía eléctrica, agua, gas, residuos en general y otros tipos de residuos de acuerdo con la generación concreta por actividad; compras públicas; racionalización de la utilización del papel y movilidad sostenible. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023)

Para medir la gestión sostenible de los recursos se utilizan indicadores de sostenibilidad. Se entiende como indicadores de sostenibilidad a los parámetros utilizados por los entes para medir la cantidad de recursos naturales que se consumen para el funcionamiento de estos. Para que la información suministrada sea razonable, deben utilizarse un conjunto pertinente de indicadores. Estos parámetros incluirán variables ambientales, sociales y económicas. (Dong & Hauschild, 2017)

Los ejes temáticos en los que se dividió la matriz fueron los siguientes:

1. Gestión de la Energía
2. Gestión del Agua
3. Gestión de Residuos
4. Racionalización del uso de papel e implementación del Expediente Electrónico
5. Mantenimiento, Orden y Limpieza
6. Compras Públicas Sostenibles
7. Higiene y Seguridad
8. Accesibilidad
9. Movilidad sostenible y teletrabajo
10. Superficie y Espacios Verdes
11. Capacitación, concientización y difusión

En esta etapa participaron 183 organismos estatales (Argentina.gob.ar, 2022) y se analizaron datos generales de los inmuebles y del uso de los recursos renovables citados anteriormente en los 11 ejes temáticos, la situación de la organización, que actividades se realizan, de qué forma y en qué situación se encuentra el ente.

Esta fase fue realizada en el ejercicio 2021 y mediante la Resolución Conjunta 1/2022 se aprobó el Relevamiento y conformación de la Línea de Base. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; SIGEN, 2022)

Cabe destacar que la escala que utiliza la ISSos comprende una valoración de 0 a 5, en donde se clasifica en 3 etapas:

Roja o Sostenibilidad Incipiente: cuando el índice es menor a 2.

Amarilla o En Desarrollo: cuando los resultados dan entre 2 y 4.

Verde o en Crecimiento e Integración: cuando la valoración de encuentra entre 4 y 5. (Naciones Unidas, s.f.)

El índice de todas las instituciones auditadas fue de 2.6, por lo que la situación en que se encuentra la Administración Pública en Argentina con respecto a la ISSos es intermedia, ya que la etapa amarilla o En Desarrollo demuestra que faltan mejorar muchos aspectos con respecto a la sostenibilidad.



Los ejes evaluados arrojaron los siguientes resultados:

Fuente: elaboración UAI-MAYDS

1.2 Identificación de Compromisos y Mejoras

En esta instancia, la de Identificación de Compromisos y Mejoras, luego de los resultados que arroja la primera etapa, se busca el compromiso y la propensión por parte del ente de mejorar sus resultados de las variables que obtuvieron valores bajos. Esta etapa se ejecutó en agosto de 2022.

Para esta instancia se asumieron más de 5000 acciones de mejoras. Los ejes que mayores actividades incluyeron fueron: gestión de energía, compras públicas sostenibles y movilidad sostenible (uno de los índices que peores resultados arrojaron en la Etapa N ° 1)

Una de las mejoras de esta etapa con respecto a la etapa anterior es la cantidad de entes que participaron. De un total de 247 entidades, participaron en el primer tramo un total de 183, mientras que en la nueva instancia participaron 196 entes de los 247. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible;SIGEN, 2023)

En conclusión, en esta instancia se expusieron las acciones que presentaron las entidades para mejorar la sostenibilidad, en base a los resultados que arrojó el Índice de Seguimiento de Sostenibilidad realizado en el año 2021.

1.3 Seguimiento y Monitoreo

Esta tercera etapa se debió llevar a cabo durante el año 2023 pero no se realizó. Su propósito es el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de las acciones de mejoras propuestas en el año 2022, en la etapa N°2. Estas actividades permitirán realizar la última etapa de Retroalimentación. En ella se volverán a utilizar los 11 ejes de la Etapa N ° 1.

3.El caso de la Universidad Nacional de La Matanza

La Universidad Nacional de La Matanza adopta la estructura departamental para su organización académica. (Estatuto UNLAM, 1994)

La UNLAM concentra sus actividades en un único predio, lo que genera una centralización de su administración y una descentralización de sus actividades académicas. (CONEAU, 2012)

Debido a esta centralización, la institución no puede distinguir el consumo de recursos por departamentos. A su vez, la organización posee diversas actividades comunitarias que aumentan considerablemente la cantidad de personas que concurren al establecimiento.

El campus en donde se encuentra ubicada la Universidad Nacional de La Matanza se ubica en la localidad de San Justo, en el denominado Conurbano Bonaerense o Gran Buenos Aires. En el citado campus funcionó la fábrica de la empresa automotriz Chrysler, entre los años 1950 y 1978 (Martínez, 2018). Luego la propiedad es adquirida por la empresa Volkswagen, quien cesa sus actividades en 1990. El Congreso de la Nación Argentina aprobó en el año 1989 la creación de la Universidad Nacional de La Matanza mediante la Ley 23748. En el año 1991, la institución académica recibe el predio de 40 hectáreas y allí comienza su actividad académica.

La Casa de Altos Estudios cuenta con 79.000 alumnos, 3.400 docentes y 600 empleados administrativos. (La Nación, 2024). Además de las actividades académicas de grado, pregrado y posgrado (sumando alumnos, docentes y no docentes), encontramos que la universidad posee actividades deportivas tales como fútbol 11, fútbol de salón, natación, vóley, basketbol, entre otras. Cabe destacar que la entidad decidió integrar divisiones formativas, por lo que niños de la zona integran las diversas categorías para tal fin. Ello produjo que muchos niños y adolescentes formen parte de las divisiones inferiores de la institución, generando una afluencia de ellos y sus padres sumado a los equipos que visitan el predio para enfrentar a los equipos locales, trasladando a sus propios jugadores y acompañantes.

También la institución posee un teatro abierto a la comunidad con capacidad para 900 personas, en donde se ofrecen diversas obras y películas. (Desde el conocimiento, 2022)

Todo ello sumado a otras actividades comunitarias como ferias, jornadas y actividades para toda la comunidad.

Esto dificulta saber cuántas personas concurren a la institución anualmente, para de esta manera poder medir eficientemente los índices propuestos por las ISSos.

Como ejemplo tomaremos los índices de Gestión de la Energía y de Gestión del Agua.

Para medir el Índice de Gestión de la Energía se usa el ratio formulado en el Instructivo de Trabajo N° 5/2021 de SIGEN, de megavatios hora al año dividido la cantidad de personas que concurrieron a la institución el mismo año (MWh/año persona). Para calcular el Índice de Gestión del Agua es utilizado el ratio de metros cúbicos utilizados en un año dividido la cantidad de personas que concurrieron a la institución el mismo año (m³/año persona). (SIGEN, 2021). El cuestionamiento hacia este sistema de medición establecido es, primero: ¿se está realizando en forma eficiente el cálculo del índice? Y luego, ¿todas las personas que ingresan al establecimiento son contabilizadas?

La institución posee dos entradas peatonales. La propuesta es instalar un sensor de conteo de personas en las entradas peatonales para poder estimar de mejor manera la cantidad de peatones que ingresan al predio y de esa manera poder cuantificar más eficientemente los índices. La universidad debería presentar el proyecto ante el Ministerio de Educación de la Nación Argentina y lograr los fondos para poder llevar a cabo su implementación.

Entrada peatonal sobre la calle Florencio Varela. (Tomada de El Cactus (El Cactus, 2025))





Mapa de UNLaM (tomada de https://info-conf2024.unlam.edu.ar/es/img/mapa_unlam.jpg)

3 METODOLOGÍA

Entrada peatonal sobre la calle Florencio Varela. (Tomada de El Cactus (El Cactus, 2025))

Entrada sobre la Avenida Presidente Juan Domingo Perón. (Tomada del Facebook de Universidad Nacional de La Matanza (Universidad Nacional de La Matanza, 2025))

A continuación

4 RESULTADOS

En esta instancia, la de Identificación de Compromisos y Mejoras, luego de los resultados que arroja la primera etapa, se busca el compromiso y la

propensión por parte del ente de mejorar sus resultados de las variables que obtuvieron valores bajos. Esta etapa se ejecutó en agosto de 2022.

Para esta instancia se asumieron más de 5000 acciones de mejoras. Los ejes que mayores actividades incluyeron fueron: gestión de energía, compras públicas sostenibles y movilidad sostenible (uno de los índices que peores resultados arrojaron en la Etapa N° 1)

Una de las mejoras de esta etapa con respecto a la etapa anterior es la cantidad de entes que participaron. De un total de 247 entidades, participaron en el primer tramo un total de 183, mientras que en la nueva instancia participaron 196 entes de los 247. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; SIGEN, 2023)

En conclusión, en esta instancia se expusieron las acciones que presentaron las entidades para mejorar la sostenibilidad, en base a los resultados que arrojó el Índice de Seguimiento de Sostenibilidad realizado en el año 2021.

5 CONCLUSIONES

Los indicadores de sostenibilidad ambiental surgieron como necesidad de combatir la crisis ambiental global. La producción desmedida de bienes tanto como el escaso control sobre esa producción generaron que se evidenciara que en el futuro los recursos naturales comenzaran a escasear y finalmente acabarían. Recursos como el agua, los bosques y el aire no se renuevan al mismo ritmo que se utilizan o contaminan. Por eso estos tipos de indicadores son fundamentales para poder comparar, controlar y modificar dichas producciones de bienes.

A su vez, en la República Argentina se institucionalizaron los ISSos, con el fin de identificar los consumos de recursos naturales por parte de los entes pertenecientes a la administración estatal y poder optimizar esos consumos. Como se visibiliza en los anexos, las preguntas realizadas en el IT N° 5

son muy amplias y contemplan a la mayoría de los tipos de administraciones públicas en Argentina.

La información desprendida de la Etapa N ° 1 grafica que la situación de la administración pública en la República Argentina es de una situación intermedia, ya que los parámetros se ubican entre 0 y 5 y el número promedio que arrojaron los ISSos fue de 2.6. Esta información sugiere que la situación debe ser revisada por las autoridades y en la Etapa N ° 2 trabajar arduamente para modificar la situación y mejorar estos índices en etapas posteriores.

La Guía de Implementación de Edificios Públicos Sostenibles contempla la posibilidad de que los entes no puedan aplicar los índices de sostenibilidad propuestos y, por consiguiente, presentar alternativas para un cumplimiento más eficaz de la norma.

Por tal motivo, en este trabajo se realiza la propuesta de un índice más pertinente al tipo de estructura departamental centralizada que posee, entre otras, la Universidad Nacional de La Matanza.

6 AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Ciencias Económicas
UNLaM

A la Escuela de Posgrado UNLaM

Al Dr. Marcelo Perissé

Este trabajo es parte el PROGRAMA PROMCE del Departamento de Ciencias Económicas. El código correspondiente a dicho Proyecto de Investigación es 80020220400013LM.

7 REFERENCIAS

Alfa Editores Técnicos. (2017). *Expo ANTAD & Alimentaria México 2017, gran oportunidad de negocio*. Obtenido de : <http://www.alfa-editores.com.mx/tras-expo-antad-alimentaria-mexico-2017-fira-barcelona-prepara-alimentaria-2018/>

Alfaro , D., González, J., González, V., & López, O. (2016). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa elaboradora y comercializadora de botanas saludables a base de frutas y verduras. *Tesina para obtener el título de Ingeniero Industrial*, ii. Ciudad de México: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del IPN.

Argentina.gob.ar. (1 de agosto de 2022). *La SIGEN y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentaron una nueva etapa del Índice de Seguimiento y Sostenibilidad*. Obtenido de argentina.gob.ar/noticias/la-sigen-y-el-ministerio-de-ambiente-y-desarrollo-sostenible-presentaron-una-nueva-etapa.

Arroyo, J., Ruez, E., Rodríguez, M., Chumpitaz, V., Burga, J., De la Cruz, W., & Valencia, J. (Abril-Junio de 2007).). Reducción del colesterol y aumento de la capacidad antioxidante por el consumo crónico de maíz morado (Zea Mays) en ratas hipercolesterolémicas. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 24(2), 157.

- Baumol William, O. W. (1971). *The use of standards and proce for protection of the environment*. Swedish Journal of Economics.
- Bia, A. (2012). Estrategias tecnológicas de posicionamiento. *Jornadas de Posicionamiento*, 1. Alicante, España: Universidad de Alicante.
- Branca, F. (2016). *Legumbres y la relación entre la nutrición y la salud*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): <http://www.fao.org/pulses-2016/news/news-detail/es/c/386997/>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future*. Oxford University. Oxford: Oxford University Press. Recuperado el 3 de agosto de 2023
- CONEAU. (2012). Informe de Evaluacion Interna N° 37 Universidad Nacional de La Matanza. Buenos Aires, CABA, Argentina.
- Cordero, G. (2013). Aplicación del Análisis sensorial de los alimentos en la cocina y en la industria alimentaria. *Memorias del Curso de Verano de la Universidad Pablo de Olavide*, 12. Sevilla, España.
- Cruz, G., & Uribe, E. (2002). *El Efecto del Regulador y de la Comunidad sobre el Desempeño Ambiental dela Industria en Bogotá*. Bogotá: CEDE.
- Cuellar, M. (2014). Desarrollo, evaluación nutrimental y nutracéutica de una botana horneada a partir de harina de maíz (*Zea mays* L.) nixtamalizado y frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) Cocido. *Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos*. Querétaro, Querétaro, México: Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Querétaro.
- Desde el conocimiento. (5 de agosto de 2022). *¿Como funciona el teatro de la Universidad Nacional de La Matanza?* Obtenido de <https://desdeelconocimiento.com.ar/>
- Dong, Y., & Hauschild, M. Z. (2017). Indicators for Environmental Sustainability. *Procedia CIRP*, 700-702.
- Eitzinger, A., Läderach, P., Sonder, K., Schmidt, A., Sain, G., Beebe, S., . . . Nowak, A. (2013). Tortillas en el comal: los sistemas de maíz y frijol de América Central y el cambio climático. *Políticas en Síntesis No. 6*, 1. Cali, Colombia: Centro Internacional del Agricultura Tropical.
- El Cactus. (2025). <https://elcactus.com.ar/2020/01/se-inscribieron-mas-de-siete-mil-estudiantes-para-el-curso-de-ingreso-a-la-universidad-nacional-de-la-matanza/>.
- Escudero, C. (2010). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de Tofu (Queso de soya). *Tesis para la obtención del título de Ingeniería Comercial*, 13. Quito, Ecuador: Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Universidad Politécnica Salesiana.
- Espinosa, J. (2007). Evaluación sensorial de los alimentos. *Ministerio de Educación*

- Superior, 54. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria.
- Estatuto UNLAM. (mayo de 1994). Estatuto de la Universidad Nacional de La Matanza. San Justo, Buenos Aires.
- Fabricaciones Militares Argentinas. (2022). *fm.gob.ar*. Obtenido de https://www.fm.gob.ar/Inf.%20Auditoria%202021%20IT%20N%C2%B0%2005_2021%20-%20SNI%20-%20ISSos.pdf.
- FAO. (2015). *Food Outlook: Biannual Report on Global Food Markets*. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fisher, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia* (Cuarta Edición ed.). Distrito Federal, México: Mc Graw Hill-Educación.
- Fonseca, C. (3 de Julio de 2014). <http://kalathos.metro.inter.edu/archivo.asp?ano=2014>. Recuperado el 22 de Octubre de 2014, de http://kalathos.metro.inter.edu/Num_13/Simon%20para%20revista%20kalatos.pdf
- Frantz, R. (2003). <http://bi.snu.ac.kr/>. Recuperado el 15 de 12 de 2014, de <http://bi.snu.ac.kr/Courses/4ai10f/Papers/Frantz%202003%20-%20Herbert%20Simon.%20Artificial%20intelligence%20as%20a%20framework%20for%20understanding%20intuition.pdf>
- Frías Aceituno, J. V., Marques, M. d., & Rodríguez Ariza, L. (2013). Divulgación de información sostenible: ¿se adapta a las expectativas de la sociedad? *Revista de Contabilidad*(16), 147-158.
- doi:<https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.07.004>.
- Gallopín, G. (Mayo de 2003). *CEPAL*. Recuperado el 14 de 08 de 2015, de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/S033120_es.pdf?sequence=1
- Gamboa, L., García, M., & Tablante, L. (Julio-Diciembre de 2012). Evaluación nutricional y sensorial de arepas a base de harinas de maíz blanco (*Zea mays* L.) y Yuca dulce (*Manihot esculenta* Crantz) enriquecidas con texturizado de proteína de soya (*Glycine max*). . *Saber: Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 24(2), 186.
- González, F. (2014). *Mercadotecnia Estratégica: teoría e impacto en las unidades de información. Colección de Apoyo a la Enseñanza Bibliotecológica*, 27. Distrito Federal, México: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, N. (2000). ¿El consenso sobre la racionalidad económica? *Estudios Gerenciales*, 76, 49-60.
- Guaman, R., Andrade, C., Peralta, L., Triviño, C., Espinoza, A., Arias, M., . . . Manzano, B. (1996). El cultivo de la soya (*Glycine max* L Merrill). Manual número 32. 35. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.
- Hernández, E. (2005). Evaluación sensorial. *Facultad de Ciencias Básicas e*

- Ingeniería de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia.*, 62. Bogotá, Colombia.
- Hill, J. (1992). *Towards Good Environmental Practice*. Londres: The Institute of Business Ethics.
- IFES. (s/f). Marketing y Publicidad. Handmade. Formación Permanente para Artesanos. Programa Leonardo Da Vinci. *Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES). Crafts Foundation Romania. Comisión Europea.*, 46. Rumania.
- Juaréz, E., López, A., & Méndez, N. (2015). Valores de normalidad de umbrales de percepción y reconocimiento de sabores básicos en población mexicana sana. . *Revista de Investigación Médica Sur*, 1(22), 5.
- Koff, H. (2021). Why serve soup with a fork?: How policy coherence for development can link environmental impact assessment with the 2030 agenda for sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review*, 86.
 doi:<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2020.106477>
- Kolstad, C. D. (2000). *Economía Ambiental*. México D.F: Oxford University Press.
- Kreps, D. (1988). *Notes On The Theory Of Choice*. México D.F: Oxford University Press.
- La Nacion. (23 de Octubre de 2024).
<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/los-numeros-cierran-radiografia-de-la-universidad-nacional-del-conurbano-que-el-gobierno-menciona-nid23102024/#:~:text=En%20la%20Universidad%20Nacional%20de,y%20trabajan%20600%20no%20docentes>. Obtenido de
- <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/los-numeros-cierran-radiografia-de-la-universidad-nacional-del-conurbano-que-el-gobierno-menciona-nid23102024/#:~:text=En%20la%20Universidad%20Nacional%20de,y%20trabajan%20600%20no%20docentes>.
- Ley 24156. (26 de octubre de 1992). ADMINISTRACION FINANCIERA Y DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DEL SECTOR PÚBLICO NACIONAL Y SU REGLAMENTACIÓN. . Buenos Aires, CABA, Argentina.
- Liria, M. (2007). Guía para la evaluación sensorial de alimentos. Instituto de Investigación Nutricional del Centro Internacional de Agricultura Tropical. 8. Lima, Perú.
- Lojo- Londeiro, S., Rovira, A., & Morales-Santos, A. (2024). Radiología verde: cómo desarrollar una radiología sostenible. *Radiologia*, 66(3), 248-259.
- Loomis, J. J., & Dziedzic, M. (2018). Evaluating EIA systems' effectiveness: A state of the art. *Environmental Impact Assessment Review*, 68, 29-37.
 doi:<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.10.005>.
- Lozano-Aguilar, O., Solórzano-Vega, E., Bernal-Lugo, I., Rebolledo-Robles, H., & Jacinto-Hernández, C. (Mayo-Agosto de

- 2008). "Pinole" de alto valor nutricional obtenido a partir de cereales y leguminosas. *Revista Ra Ximhai*, 4(2), 283.
- Mejía, I. M. (Diciembre de 2010). *REPOSITORIO ELECTRÓNICO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL*. Recuperado el 01 de Febrero de 2015, de <http://tesis.ipn.mx:8080/xmlui/handle/123456789/14236>
- Méndez, J. (Noviembre de 2008). Adaptación de algoritmos Genéticos para la Simulación del Comportamiento Estratégico de los Agentes Contaminantes ante el Cobro de Tasas Retributivas. *Cuadernos de Administración*, 35-161-187. Recuperado el 12 de 03 de 2015, de ucema: <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/139.pdf>
- Méndez, J., & Hernandez, H. (2012). La Racionalidad Limitada de los Agentes Contaminadores y sus efectos sobre la eficiencia económica en el control de Vertimientos: caso de las tasas retributivas. *Producción + Limpia*, 32-47.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Informe Ejecutivo Reporte de resultados Etapa N° 1 - ISSos (Índice de Seguimiento y Sostenibilidad)*. Buenos Aires.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (17 de marzo de 2023). Decreto 107/23. *Edificios Públicos Sostenibles para los Organismos del Sector Público Nacional*. Buenos Aires, CABA, Argentina.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Guía de Implementación de Edificios Públicos Sostenibles*. Buenos Aires: Boletín Oficial Republica Argentina.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; SIGEN. (12 de abril de 2022). Resolución Conjunta 1/2022. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; SIGEN. (1 de marzo de 2023). *Informe Resultados SIGEN - MAYDS Segunda Etapa ISSos IT N° 6-2022 SNI*. Obtenido de argentina.gob.ar
- Naciones Unidas. (s.f.). <https://sdgs.un.org/>. Obtenido de Sostenibilidad en la Administración Pública.
- Ocampo, T., Montiel, Y., & Zavaleta, L. (s/f). *Análisis sensorial para calificar la calidad de un producto a través de la prueba de escalamiento y prueba power-dúo trío*. (I. P. Nacional, Editor) Obtenido de V Congreso Internacional de Ingeniería Bioquímica: http://www.informatica.sip.ipn.mx/colmex/congresos/chiapas/cd/Calidad_e_Inocuidad_Alimentaria%5CExtensos%5C393568.pdf
- OMS & FAO. (2005). Un marco para la promoción de frutas y verduras a nivel nacional. *Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*, 6. Filipinas.

- OMS. (2002). *Informe sobre la Salud en el Mundo 2002*. Ginebra. Obtenido de <http://www.who.int/whr/2002/es/>
- Organizacion de las Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York.
- Paucar, L., Salvador, R., Guillén, J., & Mori, S. (2016). Efecto de la sustitución parcial de la harina de trigo por harina de soya en las características tecnológicas y sensoriales de cupcakes destinados a niños en edad escolar. *Revista Scientia Agropecuaria*, 7(2), 122.
- Pérez, D., Balzano, L., Faks, J., Bernal, C., & Galindo, I. (Agosto de 2013). Búsqueda de proteínas no variables en Zea mays bajo los efectos de estrés biótico ocasionado por *Aspergillus flavus*. *Revista Interciencia*, 38(8), 598.
- Rodríguez, Y. (2017). Determinación de los umbrales sensoriales de detección, de identificación, de diferenciación y el umbral máximo en el ácido, mediante metodología de elección forzada entre tres alternativas. *Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Romero, C. (1997). *Economía de los Recursos Ambientales y Naturales*. Alianza.
- Rubinstein, A. (1998). *Modeling Bounded Rationality*. Cambridge Massachusetts: MIT Press.
- Rudas, G. (Julio de 2006). CEPAL. Recuperado el 14 de Mayo de 2015, de CEPAL: http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/6/40506/7_rudas_2006_contaminacion_riobogota.pdf
- Salinas, Y., Pérez, J., Vázquez, G., Aragón, F., & Velázquez, G. (Octubre-Noviembre de 2012). Antocianinas y actividad antioxidante en maíces (*Zea Mays* L.) de las razas chalqueño, elotes cónicos y bolita. *Revista Agrociencia*, 46(7), 705.
- Schumacher, E. F. (1973). *Small Is Beautiful: A Study Of Economics As If People Mattered*. Londres: Blond & Briggs.
- Serrano, J., & Goñi, I. (Marzo de 2004). Papel del frijol negro *Phaseolus vulgaris* en el estado nutricional de la población guatemalteca. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición (ALAN)*, 54(1). Obtenido de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06222004000100006&script=sci_arttext&lng=en.
- SIGEN. (2014). *Guía para Auditorías Ambientales*. Buenos Aires: SIGEN.
- SIGEN. (2021). Instructivo de Trabajo N ° 5/2021.
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal Economics*, 69(1), 99-118.
- Streb, J. (Noviembre de 1998). https://www.ucema.edu.ar/publicaciones/doc_trabajo.php/163#tablestart.

- Recuperado el 15 de 10 de 2014, de
<https://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/139.pdf>
- Tandon, O., Bressani, R., & Scrimshaw, N. (Marzo de 1959). El valor nutritivo de los frijoles: Contenido de nutrientes de variedades de frijoles cultivados en Centro América. *Pan American Journal of Public Health*, 185. Obtenido de <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/14825>
- Tischer, V., Farías Espinoza, H. d., & Carvalho Marenzi, R. (2014). Indicadores socioambientales aplicados en la gestión de ambientes costeros. Caso de estudio Santa Catarina, Brasil.). *Investigaciones Geográficas*, 86.
doi:<https://doi.org/10.14350/rig.385>
- Torres, E. (Abril de 2009). En el mundo de los Snacks. *Revista Industria Alimenticia*. Obtenido de <https://www.industriaalimenticia.com/articulos/83159-en-el-mundo-de-los-snacks>.
- UBA. (s/f). *Curso Sentidos Químicos y Metodología para el Análisis Sensorial.FFyB*. Obtenido de Universidad de Buenos Aires (UBA):
https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5_anio/ca/Metodologia_analitica_de_evaluacion_sensorial%5B1%5D.pdf
- Ulloa, J., Ulloa, P., Ramírez, J., & Ulloa, B. (Julio-Septiembre de 2011). El frijol (*Phaseolus vulgaris*): su importancia nutricional y como fuente de fitoquímicos. *Revista Fuente*, 3(8), 5, 7-8.
- UNAM. (2015). *Gustos Básicos y Pruebas de Umbral*. Obtenido de Laboratorio de Análisis Sensorial de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México:
<http://depa.fquim.unam.mx/sensorial/>
- Universidad Nacional de La Matanza. (15 de enero de 2025).
https://www.facebook.com/100064892911910/photos/1029665432539878/?_rd.
- Urbina, M. (2002). Situación y perspectivas de la producción de soya y aceite de soya en México. *Tesis para obtener en título de licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios*, 7. Saltillo, Coahuila, México: Departamento de Economía Agrícola de la División de Ciencias Socioeconómicas de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
- Valdés, E. (Mayo de 2009). La actualidad del segmento de las botanas en México. *Revista Industria Alimenticia*. Obtenido de <https://www.industriaalimenticia.com/articulos/83522-la-actualidad-del-segmento-de-las-botanas-en-mexico>
- Velásquez, C. J. (2002). Financiación de la Gestión Ambiental en Colombia: el caso de las tasas retributivas. *revista de derecho, universidad del norte*, 151-171.
- Venegas, L., Restrepo, D., & López, J. (2009). Características de las bebidas con proteína de soya. *Revista Facultad Nacional de Agronomía*, 62(2), 5166.
- Voysest, O. (2000). *Mejoramiento genético del Frijol (Phaseolus vulgaris L.)*. Cali,

Colombia: Centro Internacional de
Agricultura Tropical.