

Indicadores de oferta y diversidad cultural: alternativas para la caracterización de ecosistemas culturales y creativos en entornos urbanos

Indexes of cultural offer and diversity: alternatives for creative and cultural ecosystems characterization in urban areas

ARTÍCULO

Rafael Henrique Cruz de Sousa

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – FLACSO Argentina; Centro Latinoamericano de Estudios em Cultura - CLAEC Brasil. Contacto: rafaelcruz@claec.org

Recibido: agosto del 2019

Aceptado: noviembre del 2019

Resumen

El análisis de la disponibilidad de espacios y el consumo de bienes y servicios culturales por medio de indicadores cuantitativos representa una oportunidad metodológica en cuanto a la identificación de desigualdades, dinámicas y circuitos cuando son interpretados a la luz de realidades socioeconómicas de un recorte territorial.

El presente estudio se basa en el framework de Stirling (1998) que propone (1) revisar áreas de la literatura económica donde existe un interés por la diversidad; (2) discutir interdisciplinariamente el concepto de diversidad y; (3) analizar la diversidad económica utilizando indicadores de variedad, balance, disparidad y diversidad.

Con enfoque en el campo de la cultura y considerando como recorte los entornos urbanos, se propone, además, una lectura cualitativa bajo la perspectiva de ecosistema cultural (Boisbaudry, 2014) que comprende las dinámicas de producción, circulación y uso de las actividades y servicios culturales como un sistema, donde las partes no están aisladas en contextos compartimentados, sino en constante interacción con las demás. Una dinámica de complementariedad, donde las partes no se organizan en una lógica vertical, sino horizontal: comparten un mismo territorio y se les otorga el mismo nivel de importancia en la totalidad del tejido cultural, donde cada parte es necesaria para la otra.

Palabras claves: Indicadores culturales; Oferta Cultural; Consumos Culturales; Territorio; Diversidad Cultural.

Abstract

Measuring the availability of infrastructure and the consumption of products and cultural services using quantitative indexes stands for a methodological opportunity to identify inequalities, dynamics and clustering, when its interpretation considers elements of specific socioeconomic and territorial contexts.

This study is based on the Stirling's framework (1998) which proposes: (1) to review areas of the economic literature where there exists a strong interest in diversity; (2) to discuss the diversity concept from an interdisciplinary point of view; and (3) to analyse the economic diversity by using variety, balance, disparity and diversity indexes.

Additionally, using the cultural studies as a theoretical framework, considering the urban areas as an analysis object, this article also proposes a qualitative interpretation of the indexes under the cultural ecosystems perspective (Boisbaudry, 2014), which comprehends the dynamics of production, circulation and use of cultural services and activities as a system, where these parts are not isolated, but in continuous interaction with each other. A dynamic of complementarity, where the parts are not organized vertically, but horizontally: sharing the same territory and having equivalent level of importance in the totality of the cultural context, where each part is necessary for the existence of the others.

Keywords: Cultural Indexes; Cultural Offer; Cultural Consumption; Territory; Cultural Diversity.

Introducción

El uso de datos en la planificación, implantación, seguimiento y evaluación de políticas públicas ha cobrado importancia por la amplia disponibilidad tecnológica en el procesamiento y análisis de insumos cuantitativos y cualitativos oriundos de una diversa gama de recursos en constante actualización, entre estos, bases de datos gubernamentales de acceso abierto.

La propuesta de este estudio es recorrer el trayecto epistemológico de los indicadores culturales, evidenciando sus antecedentes, elementos constitutivos e insumos para, finalmente, proponer un uso práctico vinculado a la idea de diversidad en entornos urbanos según discusiones conceptuales surgidas en el ámbito de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en la década de los 2000, como recomendación a sus Estados Miembro para la construcción e implementación de políticas públicas.

Como producto final se plantea que los indicadores de Dotación de Espacios Culturales, de Variedad, Balance y Disparidad - Homogeneidad de Agentes, Espacios y Actividades Culturales y los índices de diversidad (*Dual concept* y Stirling) puedan generar evidencia cuantitativa acerca de las más diferentes prácticas culturales, no necesariamente vinculada a una lógica mercantil, bajo la noción de ecosistema creativo y cultural, de Boisbaudry (2014), que propone a la trama de saberes, flujos y hechos culturales de un entorno urbano una lectura bajo una mirada de complementariedad.

Insumos para la toma de decisión

Si bien la oferta de insumos no se restringe a bases de datos oficiales, se debe considerar algunas características básicas de los datos en el momento de la elección de una determinada fuente, como su vigencia, actualización y consistencia, de tal modo que garantice el alcance geográfico, cronológico y conceptual del análisis planteado.

Un dato, por definición, es el nivel más básico de abstracción de la información, desde el cual es derivado el conocimiento, en términos generales un conjunto de valores organizados en variables cuantitativas o cualitativas. Como resultante de procesos de investigación o subproducto de la acción social, se considera que un dato tiene valor en sí mismo o en su reutilización. (Wessels *et al.*, 2017).

La práctica de producción de datos con validez oficial, comúnmente utilizados para atender los requisitos básicos antes citados, han sido caracterizados en tres puntos claves por la *Open Knowledge Foundation Network* (OKFN) con la denominación de Datos Abiertos: (I) Disponibilidad y el acceso: los datos deben ser disponibilizados en su totalidad, preferentemente por medios electrónicos, descargables, o en formatos de

reproducción a costos asequibles; (II) Reutilización y redistribución: los datos deben ser ofrecidos bajo formatos que permitan su reutilización y redistribución. Deben ser legibles mecánicamente, ofreciendo la posibilidad de combinación con otros *sets* de datos; y (III) Participación universal: Todos deben ser aptos para su uso, reuso y redistribución, sin discriminación respecto a campos de trabajo o grupos sociales.

En el ámbito gubernamental estas premisas son observadas en los servicios cada vez más disponibles de *Open Government Data* (OGD), término que ha sido utilizado con más frecuencia desde 2008 (Ubaldi, 2013) para describir los repositorios abiertos de datos obtenidos como resultado de procesos de distintas áreas de gobierno, surgido a partir de la labor del *Open Government Group* (OGG), en Estados Unidos, con participación de referentes como Tim O'Reilly, Lawrence Lessig y Aaron Swartz.

Un repositorio OGD contiene toda la información producida o encargada por organismos públicos para uso y reutilización libre de cualquier individuo. Bajo esta lógica se proponen algunos puntos clave para su disponibilidad: abiertos por defecto, disponibilidad en estado primario, oportunos, accesibles, procesables por máquinas, no propietarios y libres de licencias.

En Argentina los datos procesados por la Administración Pública Nacional (APN) actualmente se encuentran disponibles en el portal Datos Argentina enmarcado en el Decreto 117/2016 que reglamenta el Plan Nacional de Apertura de Datos, la Resolución 538/2013 que crea y reglamenta el Sistema Nacional de Datos Públicos (SINDAP) y la Ley 27.275/2016 de Derecho de Acceso a la Información, que reglamenta el Régimen de Acceso a la Información Pública. Igualmente se observan iniciativas del mismo tipo en el Poder Legislativo Nacional, en la Cámara de Diputados y en el Senado, y en el Poder Judicial.

En el ámbito local de gobierno cuentan con repositorios OGD la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Mendoza, Misiones, Neuquén, San Juan, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur y Tucumán. Desarrollan iniciativas de gobierno digital, como paso previo a la consolidación de un flujo continuo de publicación de datos, las provincias de Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Río Negro y Jujuy.

Creado en la gestión de José Nun como Secretario de Cultura (2004-2009), el Sistema de Información Cultural de la Argentina (SInCA) es el organismo responsable por la recolección, clasificación, publicación y análisis de datos culturales oficiales en el ámbito de la APN.

Además de su página web propia, colabora con Datos Argentina en la disponibilidad de *datasets* relacionados a la actividad cultural. La implementación, entre 2016 y 2017, de la Plataforma de Asistencia Técnica (PAT) y el módulo colaborativo del mapa cultural, ha

posibilitado al SInCA sumar a su base de datos registros autodeclarados, realizados de forma colaborativa.

Otro ejemplo que se puede mencionar es la plataforma *opensource Mapas Culturais*, desarrollada en Brasil en 2014, utilizada por la *Secretaria Especial da Cultura*, municipios, estados y ciudades adheridas, además de una versión adaptada al español para el Mapa Cultural del Uruguay. Aunque el formato de visualización sea de tipo cartográfico, la base de datos puede ser consultada textualmente mediante la utilización de filtros personalizados, generando una versión descargable de un *set* de datos.

Bases conformadas por recolección de datos públicos brindados por actores privados, con destaque a las redes sociales, también se presentan como alternativa principalmente en análisis vinculados a hábitos, tendencias y opinión pública acerca de bienes y servicios culturales.

Herramientas de licencia pública u *opensource* como el NodeXL y el GEPHI, permiten la recolección de datos según parámetros como *hashtags*, recortes temporales y geográficos y nombres de usuario en las redes. Se trata de un paso anterior al formato de distribución adoptado por los servicios OGD, una vez que consiste en la recolección de datos con posibilidad de graficarlos.

Para la producción de indicadores los datos deben observar una organización taxonómica que pueda asegurar el alcance del análisis en términos semánticos. Es decir, una organización de categorías que permita el uso concomitante de datos de una o más fuentes preservando sus atributos, permitiendo su comparabilidad. La creación de ontologías, en la acepción del concepto desde las ciencias de la información, es un proceso descrito por Neches *et al.* (1991) como “una antología que define los términos básicos y las relaciones que comprenden el vocabulario de una área específica”.

El uso de indicadores en las ciencias sociales

La elaboración de indicadores en análisis relacionados a temáticas propias de las ciencias sociales, teniendo a Dodd (1942) como precursor, presenta desafíos particulares como bien señala Marradi (2018) sobre problemas que surgen cuando el método del indicador se acota a la búsqueda de una definición operativa directa. Es decir, la delimitación de “un conjunto de acciones, reglas y convenciones que permiten convertir una propiedad de algunos objetos de un cierto tipo en una variable en la matriz de datos” (p.195).

El autor advierte que resulta posible que en algunos casos “la naturaleza de la propiedad bajo examen no permite imaginar una definición operativa directa”, y las veces que esta es imaginada, “nuestro sentido común, nuestros conocimientos de la situación

nuestra experiencia de investigaciones previas, nos dicen que esa definición operativa sería inadecuada para registrar la propiedad en cuestión” (p.195).

El desafío propio de las ciencias sociales consiste en la necesidad de “registrar propiedades que no se pueden definir operativamente”, considerando requisitos metodológicos que estipulan que “sólo se pueden concebir como indicadores conceptos que se refieren a propiedades” y que “estas propiedades tienen que presentar estados en todos - o la mayoría - de los ejemplares de la unidad de análisis de la investigación, es decir, todos los casos que ocupan las filas de la matriz” (p. 200).

Este tipo de desafío metodológico también se presenta en el campo de la cultura, por particularidades desde la acepción del término, las formas de registro formal de sus expresiones y los procesos ontológicos y taxonómicos necesarios a un análisis descriptivo.

Desarrollo metodológico en el campo de la cultura

Las propuestas metodológicas específicas del campo cultural tienen en gran parte relación conceptual con la idea de “desarrollo cultural” y de “dimensión cultural del desarrollo”, planteados inicialmente por la Conferencia Intergubernamental sobre los Aspectos Institucionales, Administrativos y Financieros de las Políticas Culturales, organizada por la UNESCO en Venecia, en 1970.

Sobre el uso práctico de indicadores culturales en el ámbito de gobiernos nacionales y en bloques regionales, Arroyo (1999) menciona la Conferencia Intergubernamental sobre las Políticas Culturales en Europa (1972), realizada en Helsinki, Finlandia. La Conferencia discutió la cooperación y el intercambio cultural a escala regional, proponiendo el uso de indicadores como oportunidad para comprensión de dichas dinámicas.

Hecho que fue seguido por la propuesta de Bohner, en Viena (1979), sobre las características que los indicadores culturales deben contemplarse cuando son utilizados bajo la perspectiva de cultura y desarrollo. En líneas generales “capaces de ofrecer las características globales del desarrollo cultural de la sociedad en su conjunto e identificar sus disparidades”; apoyar la “clasificación de los sectores culturales” identificando “rasgos comparables”; “identificar las causas del desarrollo cultural” evidenciando variables que tengan influencia en dicho proceso; Y, por ende, “prever tensiones que puedan levantarse como resultado de las decisiones tomadas” [en el proceso de desarrollo] “para mejorar las consecuencias en que pueda derivar la cultura por los cambios sociales, económicos y tecnológicos” (p. 6).

Posteriormente, la *International Conference on Communication* en Acapulco, México (1980), reunió especialistas de distintas líneas del campo de investigación cultural en la sesión “Los indicadores culturales y el futuro de sociedades desarrolladas”. Finalmente, se

destaca la iniciativa de la Academia de la Ciencias Austríacas, que en 1982 realiza el simposio "Los indicadores culturales para el estudio comparativo de la cultura".

Dichas experiencias constituyeron las bases del *UNESCO Framework for Cultural Statistics* (FCS), publicado en 1986, proponiendo abordajes metodológicos estadísticos desde perspectivas sociales y económicas para lecturas comparables de la producción y actividad cultural en ámbitos nacionales e internacionales. El documento, además, trae en su Anexo II el texto de la Recomendación sobre la normalización internacional de las estadísticas relativas al financiamiento público de las actividades culturales, aprobada por la Conferencia General en su 21ª reunión, realizada en Belgrado, en 1980.

En 2009 el FCS recibe una actualización metodológica y taxonómica ya en el ámbito del *UNESCO Institute of Statistics* (UIS), el organismo estadístico de la UNESCO creado en 1999 en Montreal, Canadá, responsable del desarrollo y perfeccionamiento de metodologías y de la clasificación y protección de datos que permitan la realización de análisis comparables de alcance internacional acerca de políticas de educación, ciencia y técnica, cultura y comunicación.

Tras la Convención la Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural (2001), la Conferencia General de la UNESCO el 20 de octubre de 2005 adoptó la Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales como documento marco del convenio vinculante, con efecto a partir del 18 de marzo de 2007, entre sus Estados Miembro en la adopción de medidas en pos de proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales, describiendo la idea de diversidad como las múltiples formas en las cuales las culturas de grupos y sociedades encuentran expresión.

Sus objetivos generales son la reafirmación al derecho soberano de los Estados Miembro en la implementación de políticas culturales, la garantía a la libre circulación de ideas y obras, el reconocimiento a la particular naturaleza de los bienes y servicios culturales como portadores de valores, identidad y significado, el incentivo a la definición de un marco de cooperación cultural internacional, la creación de condiciones para el adecuado intercambio cultural y, finalmente, asegurar la participación de actores de la sociedad civil en la implementación de los objetivos de la Convención.

Los avances realizados en la década de los 2000 suman a la trayectoria epistemológica de los indicadores culturales la noción de diversidad en complemento a la idea de "desarrollo cultural" y "dimensión cultural del desarrollo".

Observando los documentos producidos por la UNESCO se puede constatar una significativa frecuencia de uso de términos relacionados a libre circulación de bienes y servicios culturales, intercambio y diálogo. Un abordaje antes orientado a una perspectiva nacional hacia la comparabilidad en términos regionales e internacionales, pasa a considerar cada vez más la cultura como base de la sociedad misma y no como

componente aislado del desarrollo social, por veces considerado solamente en su aspecto económico.

Evidenciando los grupos, minorías, tradiciones y saberes el nuevo enfoque no pierde su carácter macro, comparable, pero pasa a explorar aspectos locales, también vinculados a los territorios, y en contrapunto a la simple cuantificación adopta la noción de complementariedad, identificando flujos e intercambios sin necesariamente adoptar parámetros económicos.

En la elaboración de indicadores culturales, podemos retomar a Arroyo (1999) que recomienda la observación del concepto de “análisis cultural” de Thompson (1990) descrito como “el estudio de las formas simbólicas, esto es, acciones con significado, objetos y expresiones de distintos tipos, en relación con los contextos históricos específicos y socialmente estructurados, dentro de los cuales y por medio de los cuales, estas formas simbólicas son producidas, transmitidas y recibidas” (p. 6).

Recomendación que refleja el desafío antes mencionado por Marradi (2018), sobre la necesidad de vincular los indicadores a una realidad social, explorando también su contexto y particularidades, organizando los insumos estadísticos y el conocimiento generado en perspectiva temporal, para que sean actualizables (Neches *et al.*, 1991).

El *framework* de diversidad en entornos urbanos

La alternativa metodológica que planteará este artículo, para análisis de oferta y diversidad cultural en entornos urbanos¹, se basa en el *framework* desarrollado por Stirling (1998) en el campo de la economía y posteriormente aplicadas al ámbito cultural en el documento de trabajo *Comment mesurer la diversité des expressions culturelles: Application du modèle de diversité de Stirling à la culture*, publicado en 2012 el ámbito del UIS/UNESCO, presentando dos estudios de caso que aplican la propuesta de Stirling al sector de cine (Benhamou y Peltier) y en televisión, en analizando señales de Francia, Turquía y Reino Unido (Farchy y Ranaivoson).

El estudio de Stirling tiene como objetivos centrales la revisión de cuatro áreas de la literatura económica con significativo interés acerca de la diversidad, discutir interdisciplinariamente los abordajes de caracterización de la diversidad y las posibilidades

¹ La propuesta de aplicación del *framework* de Stirling en entornos urbanos fue elaborada por Catalano, F. y Cruz R. (2016). Además de los lineamientos metodológicos el documento cuenta un análisis nacional de dotación de espacios y variedad y balance de agentes, espacios y actividades culturales, en formato numérico y cartográfico, organizada en seis componentes de agregación (Regiones Patagonia, NOA, Cuyo, Centro, NEA y Total País). En entornos urbanos específicos, se analizaron las mismas entidades utilizando datos de Córdoba Capital, Mendoza-Godoy Cruz, Neuquén-Cipolletti y Salta. Los recortes adoptados consideran ciudades de cuatro regiones distintas de Argentina, con población entre 191.903 (Godoy Cruz) y 1.329.604 (Córdoba) (INDEC, 2010), siendo dos (Neuquén-Cipolletti y Godoy Cruz- Mendoza) casos de entornos urbanos con características de conurbación (Geddes, 1915).

matemáticas de análisis de la diversidad, detallando los componentes y los elementos de dinámica y compensación que la conforman e influyen en su desempeño.

Entre los principales propuestas de estudio se destacan: desarrollar de la noción de diversidad económica como oportunidad de promover alternativas sostenibles de innovación y crecimiento; explorar la hipótesis de que la diversificación puede ofrecer elementos de base, en acepción heurística, a decisiones gerenciales bajo estricta incertidumbre, lo que puede ser más sólido que el uso de enfoques probabilísticos tradicionales bajo estas condiciones; revisar la literatura histórica, económica y sociológica acerca de la idea de “sistemas sociotécnicos”; delimitar conceptualmente la idea de diversidad, principalmente en la economía y en la biología, campo del cual se toman muchas de las referencias matemáticas aplicables al tema; proponer una definición cuantitativa triple formal de diversidad, derivando en un índice (conjunto de indicadores) novedoso, que pueda evidenciar la incidencia de variedad, balance y disparidad homogeneidad en un promedio ponderado.

El insumo estadístico para la presente aplicación, en entornos urbanos, puede obtenerse por fuentes de datos oficiales abiertos (OGDs) también considerando los datos obtenidos por medios colaborativos, de forma autodeclarada, que puedan contener dichos repositorios oficiales y que amplían el alcance del análisis propuesto.

La metodología resulta adaptable a criterios taxonómicos propios, aunque para permitir su comparabilidad se recomienda el uso de un diccionario de datos también desarrollado por un ente de alcance nacional o regional. Si se aplica a una realidad cultural-territorial de Argentina, por ejemplo, se sugiere el uso del *Metadata* elaborado por el SInCA que normaliza las categorías de actividades culturales desarrolladas en el país, de igual manera abarcando aquellas que tienen características regionales.

Esta aplicación plantea como objetivo una alternativa metodológica capaz de generar datos cuantitativos como apoyo al análisis de dinámicas culturales en entornos urbanos con foco en diversidad, identificando potencialidades y debilidades respecto a la oferta y diversidad cultural de un recorte territorial específico, como punto inicial de análisis el criterio de desigualdad, teniendo en cuenta las siguientes entidades:

- Espacios: Espacios físicos en donde se realizan con asiduidad y continuidad actividades culturales de diversa índole, con diverso grado de formalidad e institucionalización, o que, aunque no estrictamente concebido para este fin, tenga uso cultural;

- Agentes: Personas humanas, jurídicas o colectivos no institucionalizados, que tengan participación en una o más etapas del circuito de creación, producción y gestión de las artes y de la cultura o que desarrollan prácticas artísticas o culturales acordes con la posición que ocupan en el espacio social.

- **Actividades:** Acciones que encarnan o transmiten expresiones culturales, independientemente del valor comercial que puedan tener. Las actividades culturales pueden ser un fin en sí mismas o contribuir a la producción de bienes y servicios culturales.

El atributo principal considerado para la construcción de categorías, en atención a la necesidad metodológica de medición de distancias (desigualdades), es la disciplina cultural, denominada como un conjunto común de actividades económicas (producción de bienes y servicios) y sociales (participación en ‘eventos culturales’) que tradicionalmente se han considerado de naturaleza “cultural”. Por su parte, los Dominios Relacionados abarcan otras actividades económicas y sociales consideradas “parcialmente culturales” o más frecuentemente asociadas con actividades “recreacionales o de tiempo libre”, en lugar de aquellas “estrictamente culturales”.

Para efectos operativos la cantidad de categorías representará una de las variables, matemáticamente adaptables, presentes en la tabla de correspondencias entre la metodología de Stirling y la propuesta a entornos urbanos.

| Notación | Significado en ecología | Significado en economía | Significado en cultura en entornos urbanos |
|-----------------|--|--|---|
| A | Área definida | Parámetro definido en el sistema analizado | Entorno urbano definido (perímetro) |
| ln | Logaritmo (e.g. natural) | Logaritmo (e.g. natural) | Logaritmo (e.g. natural) |
| N | Número total de individuos | Escala total del sistema | Cantidad total de disciplinas culturales ofertadas, desarrolladas o posibles de oferta respecto a las entidades agente, espacio y/o actividad |
| N_i | Número de individuos de una especie seleccionada | Escala de una opción seleccionada | Número de disciplinas efectivamente ofertadas en una entidades |
| N_{max} | Número de individuos de la especie más poblada | Escala de la opción dominante en el <i>portfolio</i> económico | Número de registros de la entidad respecto al agente, espacio y/o actividad dominante |

| | | | |
|----------------|--|--|--|
| n | Número de individuos de la muestra | ⁻² | Número de registros de la entidad respecto a un tipo de agente, espacio y/o actividad seleccionado en muestra |
| n _i | Número de individuos de la especie seleccionada en muestra | ⁻³ | Número de registros de la entidad respecto a un tipo de agente, espacio y/o actividad seleccionado en muestra de disciplina específica |
| p _i | Proporción de los individuos en especies | Contribución proporcional de una opción seleccionada | Proporción de un agente, espacio y/o actividad respecto al atributo disciplina |
| S | Número de especies | Número de opciones | Número total / posible de disciplinas culturales ofertadas y/o desarrolladas |

Tabla 1 - Parámetros de equivalencia de variables de mensuración según el modelo de Stirling (1998) y Catalano y Cruz (2016)

La propuesta formal de Stirling plantea 3 (tres) indicadores: el índice de variedad, de balance (equilibrio) y disparidad - heterogeneidad (diferencias entre los atributos propios de las categorías empleadas), que pueden ser condensados en 2 (dos) índices de diversidad (conjunto de indicadores): el *dual concept*⁴ (variedad y balance) y el promedio ponderado de Stirling (variedad, balance y disparidad - heterogeneidad). Sus expresiones formales son las siguientes, considerando p_i para la representación proporcional de una opción seleccionada y d_{ij} para la distancia euclidiana entre atributos - parámetro, en este caso las disciplinas culturales:

| Indicador / Índice | Fórmula |
|------------------------------------|---|
| Variedad | $\sum_i p_i^0$ ó $\frac{1}{S}$ |
| Balance | $\frac{1}{S} \sqrt{\sum_i (p_i - \frac{1}{S})^2}$ |
| Dual concept⁵ | $-\sum_i p_i \ln p_i$ |
| Disparidad - Heterogeneidad | $\sum_{ij} d_{ij}$ |

² Muestreo con poca probabilidad de uso en el contexto en cuestión.

³ Muestreo con poca probabilidad de uso en el contexto en cuestión.

⁴ *Stirling* op.cit. p.56, menciona que según Hill (1973), Kempton (1979) y Peet (1974) el abordaje *dual concept* resulta aplicable en estudios de ecología, mediante uso de la Función de Shannon, para mensurar pesos relativos de variedad y balance en especies de un ecosistema, siendo este abordaje por si solo factor indicante de diversidad.

⁵ Función de Shannon Wiener (Shannon y Weaver, 1962), según recomendación de Stirling (1998).


| | |
|------------|---|
| Diversidad |  dij.pi.pj |
|------------|---|

Tabla 2 - Expresiones formales de indicadores e índices según el modelo de Stirling (1998). Adaptado.

En observación a Arroyo (1999) y Marradi (2018), para caracterizar el entorno según sus atributos propios y de tipo social, la aplicación suma una razón matemática simple como *Indicador de Dotación de Espacios Culturales*, proporcionando la cantidad de población, según datos censales del entorno analizado, respecto a la cantidad de infraestructura de bienes y servicios culturales presente en dicho entorno, bajo la perspectiva de accesibilidad cultural (disponibilidad) física en infraestructura urbana. La siguiente tabla plasma las notas metodológicas de cada indicador:

| Indicador / Índice | Objetivo | Interpretación | Abordaje ⁶ | Pregunta Problema |
|---|--|--|---|--|
| Indicador de Dotación de Espacios Culturales | Estimar el nivel de provisión de espacios culturales en una ciudad. | El índice arroja resultados menores, iguales o mayores a uno. Esto significa que la dotación de espacios puede estar por encima o por debajo de la proporción poblacional. | Razón matemática - relación binaria entre magnitudes. | ¿Cuál es el nivel de dotación de equipamientos culturales en una ciudad en relación a su estado demográfico? |
| Indicador de Variedad | Determinar las categorías culturales representadas en cada ecosistema. | El índice varía de cero a uno, siendo este último el escenario de mayor variación. | <i>Numerical Richness</i> (Magurran, 1988). | ¿Cuántas categorías de agentes, espacios y actividades culturales se encuentran representadas en el ecosistema cultural con al |

⁶ Stirling (1998) en el apartado *Some non-parametric measures of ecological diversity*, presenta alternativas matemáticas distintas a las elegidas para esta aplicación. Se trata de un recorrido teórico basado en Magurran (1988) y Bobrowsky y Ball (1989), que también considera el uso para el índice de variedad los abordajes de *Species Count* (MacArthur, 1965), *Numerical Richness* (Odun et al., 1960), Margalef (1958), Menhinick (1964) y *Species Density* (Magurran, 1988), (Gleason, 1922); para Balance: Berger-Parker (1970), Shannon Evenness y McIntosh Evenness (Pielou, 1969); y para el *dual concept*: Brillouin (Pielou, 1969), Hurlbert "rarefaction" (1971), McIntosh (1967), McIntosh Diversity (Pielou, 1969) y Simpson (1949).

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | menos un caso? |
| Indicador de Balance | Estimar el nivel de equilibrio de un ecosistema con relación a la composición de sus categorías culturales. | El índice varía de cero a uno, siendo este último el escenario de mayor equilibrio. | Shannon Wiener (Shannon y Weaver, 1949). Herfindahl – Hirschman Index (HHI) (Herfindahl, 1950) (Hirschman, 1945) ⁷ . | ¿Cuán equilibrada es la composición de agentes, espacios y actividades en la ciudad ? |
| Índice de Diversidad dual-concept | Identificar el nivel de diversidad cultural para un ecosistema local, considerando valores de variedad y balance. | El índice no tiene límite superior. A mayores niveles, mayor diversidad. | Shannon Wiener (Shannon y Weaver, 1962) | ¿Cuán diverso es un ecosistema cultural en términos de agentes, espacios y actividades, respecto a la variedad y balance de su oferta? |
| Indicador de Disparidad - Heterogeneidad | Calcular el nivel de similitud entre los distintos tipos de agentes, espacios y actividades dentro de un ecosistema cultural. | El índice no tiene límite superior. A mayores niveles, mayor disparidad. | Suma de distancias Euclidianas (<i>Taxonomic distinctiveness</i>) | ¿Qué funciones cumplen los distintos componentes de un ecosistema cultural, considerando el grado de diferencia de atributos entre pares? |
| Índice de Diversidad | Identificar el nivel de diversidad cultural para un ecosistema local. | El índice no tiene límite superior. A mayores niveles, mayor diversidad. | Promedio ponderado de los indicadores de Variedad, Balance y Disparidad. <i>Integrated Multicriteria Diversity Index ("M")</i> . Stirling (2009). | ¿Cuán diverso es un ecosistema cultural en términos de agentes, espacios y actividades? |

⁷ Ambos indicadores resultan aplicables al análisis de disparidad - heterogeneidad. Benhamou y Peltier (2008) proponen una comparación entre los abordajes de Shannon-Wiener y Herfindahl-Hirschman, recomendando el uso del segundo por su alcance y precisión en términos matemáticos.

Tabla 3 - Propuesta de indicadores de análisis de dinámicas culturales en entornos urbanos según el modelo de Stirling (1998)

Adaptado de Catalano, F. y Cruz R. (2016).

Consideraciones finales

La generación de insumos cuantitativo por medio de los indicadores e índices propuestos nos permiten una lectura del territorio más allá de los límites y parámetros administrativos habituales acercándonos a la idea de ecosistema, también tomada para las referencias de Stirling en la matemática y la estadística, lo que es definido conceptualmente por Boisbaudry (2014), como

Una reflexión que gira en torno a la idea de considerar las actividades culturales en el sentido amplio del término, como un ecosistema, donde los diferentes actores no están aislados en un mundo compartimentado, sin en interacción permanente, alimentándose unos de los otros. Un sistema donde pensamos en el nacimiento y en el crecimiento de las iniciativas, sus recursos materiales y su economía, en una lógica que ya no es vertical, pero horizontal. Básicamente, trabajamos en el mismo objeto, y compartimos el mismo territorio, y por esto es necesario considerar todo el tejido cultural con el mismo nivel. Lo importante es que cada uno es necesario para el otro. Una ecología de hecho.

Observando los desafíos propios del uso de indicadores en las ciencias sociales y en la cultura, se destaca en la aplicación propuesta la posibilidad de demostrar matemáticamente la noción de complementariedad, presente en la discusión conceptual de diversidad. Aunque en un ejercicio estadístico en detalle, según las alternativas presentadas, nos permita otorgar pesos relativos a las distancias entre elementos (otorgando, por ejemplo, más valor relativo a una práctica cultural que sea socialmente o políticamente - en la agenda de gobierno - prioritaria) el *output* inicial las coloca en situación de igualdad, independientemente de su valor en términos económicos.

Coexisten en la ciudad la murga y la ópera, el patrimonio y el *hip hop*, lo cuantificable y lo no cuantificable económicamente, cada uno parte fundamental de esta ecología únicamente por su existencia, que por sí sola contiene imprescindible valor, aquí incluso estadístico.

Tanto la bibliografía base como nuestra aplicación se presentan como aproximaciones iniciales a categorías y parámetros particulares y complejos como la cultura misma, que no da cuenta de cuantificar subjetividades, sino ofrecer estados de situación que caracterizan estadísticamente dinámicas que lleven en cuenta los rasgos

distintivos de cada uno de sus elementos registrables. Ejercicios de aplicación en el marco de esta investigación han permitido esbozar derivaciones de la aproximación metodológica aquí presentada, aplicadas a estudios de público, análisis de fuentes presupuestarias de financiación de la cultura con foco en aportes desde el Estado y consumos culturales desde perspectivas de producción, plataformas, distribución y consumo.

En este sentido se emprenden esfuerzos para caracterizar los territorios y los [trans] territorios donde actúe la cultura, retomando lo planteado por Massey (2012), en el capítulo “Un sentido global del lugar”, al definirlos como “esfera de la posibilidad de la existencia de la multiplicidad, en la que coexisten distintas trayectorias, la que hace posible la existencia de más de una voz”, lo que Lalanne (2015) caracteriza como “una red de intercambio de energía y materia que permite el mantenimiento y el desarrollo de la vida: de la vida cultural, para nosotros”.

Referencias bibliográficas

Benhamou, F., Peltier, S. (2012). Application du modèle de stirling à l'évaluation de la diversité à partir des données sur le cinéma de l'Institut de Statistique de l'Unesco. En Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (ed.). *Comment mesurer la diversité des expressions culturelles: Application du modèle de diversité de Stirling à la culture* (pp. 9-76). París, Francia: UNESCO.

Benhamou, F., Peltier, S. (2008). La mesure de la diversité culturelle. En Greffe, X. y Sonnac, N. (eds.). *Culture Web: création, contenus, économie numérique*. París, Francia: Dalloz.

Boletín (2015). *Lettre d'information du réseau culture*, 446 (11/10/2015). Recuperado de http://www.territorial.fr/uploads/Newsletters/newsletter-CULT_446_1444596156.html

Carrasco Arroyo, S., (1999). *Análisis factorial aplicado a indicadores socioculturales de la Comunidad Valenciana: estructura, tipologías y potencialidad de sus municipios* (Tesis de doctorado). Universidad de Valencia, Valencia.

Catalano, F., Cruz R. (2016). Cultura en entornos urbanos. El índice de Stirling: una aplicación en desarrollo. Recuperado de http://gestioncultural.com.ar/docs/oferta_cultural.pdf

Coelho, J. T., (2009). *Diccionario crítico de política cultural: cultura e imaginario*. Barcelona, España: Gedisa.

Cruz, R., (2016). Estructura de los mapas culturales en los países del SICSUR. Recuperado de <http://sicsur.mercosurcultural.org/archivos/mapas-culturales.pdf>.

CONFERENCE POUR UN NOUVEL ÉCO-SYSTÈME DE LA CULTURE (2014). Atelier du Conservatoire à Bordeaux, 2014. Bordeaux: Francia

Farchy, J., Ranaivoson, H. (2012). Comparaison internationale de la capacité des chaînes de télévision à proposer des programmes variés: évaluation du modèle de Stirling en France, en Turquie et au Royaume-Uni. En Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (ed.). *Comment mesurer la diversité des expressions culturelles: Application du modèle de diversité de Stirling à la culture* (pp. 77-138). París, Francia: UNESCO.

Geddes, P., (1915). *Cities in evolution an introduction to the town planning movement and to the study of civics*. Londres, Reino Unido: Williams & Norgate.

Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Marco de estadísticas culturales (MEC) de la UNESCO (2009). Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000191063>

Martinell, A (1999). *Los agentes culturales ante los nuevos retos de la gestión cultural. OEI: 50 años de cooperación*. Número 20: Mayo – Agosto

Massey, D. (2012). Espacio, tiempo y responsabilidad política en una era de desigualdad global. En A. Albert y N. Becach (eds.). *Dooren Massey: Un sentido global del lugar* (pp. 197-214). Barcelona: Icaria.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1970). Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre los Aspectos Institucionales, Administrativos y Financieros de las Políticas Culturales. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/lengua/thesaurus/pdf/26/TH_26_001_206_0.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005). Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/cultural-expressions/the-convention/convention-text/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1972). Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre las Políticas Culturales en Europa. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000001486_spa

Puntos clave sobre cultura y desarrollo. Recuperado de https://www.oei.es/historico/cultura/cultura_desarrollo.htm

Public Governance and Territorial Development Directorate: Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. Recuperado de <https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>

Stirling, A., (1998). *On the Economics and Analysis of Diversity*. Brighton, Reino Unido: University of Sussex.

Tolila, P., (2010). *¿Qué es un indicador? Problemática general, historia, usos y límites*. Ciudad de México, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México (CONALCULTA).

Ubaldi, B. (2013). *Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives*. Doi 10.1787/5k46bj4f03s7-en.

Wessels, B., Finn, K. W., Sveindottir, T., Bigagli, L., Nativi, S., Noorman, M., (2017). *Open Data and the Knowledge Society*. Amsterdam, Países Bajos: Amsterdam University Press.