



Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Reporte de Experiencia Profesional

“En torno al desempeño del trabajo sociológico en la Identificación y Sistematización de Necesidades de Información para los Programas de Información de la Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia, periodo 2017-2021, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)”

Que se presenta para obtener el título en:

Licenciatura en Sociología

Presenta:

Sustentante: Fernanda Abigail Islas Caballero

Cd. Mx. 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Agradezco en primera instancia a mi madre por ser quien siempre me impulsa a hacer cosa [aunque no quiera], a mi padre que extraño tanto cada día, a mi hermosa hija que amo con todo mi corazón y que me obliga a continuar con esta odisea llamada vida y a disfrutarla todos los días

A mi familia que siempre ha sido mi sustento y aliento, a todas y todos mis amigos por siempre impulsarme a seguir adelante, a la manada y las sociolocas. También gracias a mis compañeros de trabajo con los que todos los días aprendo algo y que me han dado la oportunidad de desarrollarme y tener tantas satisfacciones.

Contenido

| | |
|--|--------------------------------------|
| Lista de siglas | 2 |
| Introducción | 1 |
| Capítulo I. Esbozo sobre la relevancia de la Detección de Necesidades de Información | 4 |
| I.1 La utilidad de las estadísticas más allá de los números aplicada a los problemas sociales. Precisión descriptiva y categorías sociales | 7 |
| I.2 Contexto de la aplicación del conocimiento sociológico en la DGEESPJ | 14 |
| 1.2.1. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la información estadística | 14 |
| I.3 Información estadística de calidad, pertinente y veraz | 20 |
| I.4 Modelo Genérico del Proceso Estadístico | 23 |
| I.5 Pertinencia de la detección de necesidades y la información estadística | 28 |
| I.6 Buenas Prácticas para la producción estadística | 31 |
| Capítulo II. Detección de Necesidades - Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia | 35 |
| II.1 Preceptos Particulares | 35 |
| II.2 Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico | 37 |
| II.3 Documentación de necesidades | 39 |
| II.4 Detección, gestión y valoración de las necesidades de información | 50 |
| Capítulo III. La estadística y su relevancia en el ámbito sociológico | 51 |
| III.1 Relevancia desde la experiencia sociológica en el proceso de generación estadística | 56 |
| III.2 Conocimiento y comprensión para recopilar, analizar e interpretar la información estadística en la Sociología | 60 |
| III.3 Otras actividades desarrolladas | 63 |
| Conclusiones | 66 |
| Bibliografía | ¡Error! Marcador no definido. |

Lista de siglas

| | |
|----------|---|
| CGSNEGI | Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e informática |
| CGSNI | Coordinación General del Sistema Nacional de Información |
| CNG | Censos Nacionales de Gobierno |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población |
| CSPA | Arquitectura Común de Producción Estadística |
| CPEUM | Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos |
| DGADAIG | Dirección General Adjunta de Desarrollo de Información Gubernamental |
| DGAPCNG | Dirección General Adjunta de Políticas y Censos Nacionales de Gobierno |
| DGE | Dirección General de Estadística |
| DGEGSPJ | Dirección General de Estadísticas de Gobierno Seguridad Pública y Justicia |
| DOF | Diario Oficial de la Federación |
| EIGF | Encuestas Económicas y de Ingresos y Gastos Familiares |
| FMI | Fondo Monetario Internacional |
| GLBPM | Modelo Genérico de Proceso Longitudinal |
| GSBPM | Modelo Genérico del Proceso Estadístico |
| GSIM | Modelo Genérico de Información Estadística |
| IIN | Información de Interés Nacional |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| LSNIEG | Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica |
| MPEG | Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico |
| NTPPIEG | Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico |
| ONE | Oficina Nacional de Estadística |
| ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| PNUD | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo |
| SCNM | Sistema de Cuentas Nacionales de México |
| SEDESOL | Secretaría de Desarrollo Social |
| SNIEG | Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica |
| SNIGSPIJ | Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia |
| UA | Unidades Administrativas |
| UE | Unidades del Estado |
| UNECE | Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa |

Introducción

El presente trabajo se desarrolla con el objetivo de exponer los conocimientos sociológicos aplicados en las actividades diarias desempeñadas en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), además de dilucidar los aportes a la formación como socióloga del desarrollo laboral en un instituto encargado de generar estadística y el aprendizaje obtenido del trabajo estadístico durante el desempeño de labores en el Departamento de Desarrollo de Información Gubernamental (DDIG) de la Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia (DGEESPJ).

Es relevante mencionar que la generación estadística actual en el país tiene su sustento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, específicamente en el artículo 26 apartado B que especifica que el *Estado mexicano deberá contar con un sistema estadístico cuyos datos serán considerados oficiales y de uso obligatorio*.

En este contexto el INEGI representa el ente coordinador del sistema estadístico mexicano y el responsable de la generación de la información oficial necesaria para el país. Sin embargo, la contabilidad social nacional se ha desarrollado mucho tiempo antes al establecimiento en la Carta Magna.

Con el objetivo de proporcionar información de calidad a la sociedad, el INEGI, entre sus principales actividades a desarrollar adopta productos que permitan la identificación, documentación y análisis de las necesidades de información de los Actores y Organizaciones Relevantes y usuarios de los programas de información

(INEGI, 2021, pág. 98) esta labor específica involucra llevar a cabo distintas actividades, una de ellas es la de identificar y sistematizar las necesidades de información y armonización conceptual para las estadísticas y programas.

Con base en la documentación revisada, no cabe duda de que la actividad de detección de necesidades para la producción estadística es indispensable para la comprensión de la realidad que guarda el país ya que se permite identificar los nuevos requerimientos y los temas emergentes.

En tal sentido el presente trabajo busca responder a la pregunta ¿Qué aporta la formación sociológica al desarrollo laboral en una institución encargada de procesar y dar cumplimiento a las estadísticas? Partiendo desde el punto de vista que se puede contribuir en diferentes aspectos, el principal contar con un punto de vista teórico para el diseño y sustento de los distintos programas de información que se desarrollan en la DGEGSPJ.

En este entendido para el análisis sociológico es de gran utilidad dar cuenta y además entender los cambios que tienen las estadísticas como reflejo de una sociedad que se transforma constantemente y permite una explicación más allá de los números, dando cuenta que, al mismo tiempo, requiere que los datos cumplan con altos estándares de calidad y reflejar una imagen completa y certera de la realidad. Con bases teóricas desde la sociología y bases operativas desde la estadística.

Esto garantiza que el análisis que se lleve a cabo sea adecuado para cumplir con los objetivos planteados, los cuales podrían originarse de una necesidad de información.

La problemática que se pudo identificar es que, desde las actividades desarrolladas, no se puede comprobar fehacientemente el impacto que puede tener el análisis sociológico en la aplicación estadística, ya que el trabajo desarrollado está limitado a la identificación de nuevas necesidades de información y hacer de conocimiento de las áreas generadoras y son éstas las encargadas de integrar o no a los programas de información a su cargo.

Sin embargo, con este trabajo se busca dar cuenta de la relación que existe entre la estadística y la sociología y los aportes de ambas para la comprensión de los fenómenos sociales desde dos perspectivas complementarias y válidas. Y de alguna manera contribuir a que se contemple de una manera más valiosa la práctica estadística para la formación sociológica.

El informe se compone de tres capítulos en el primero se da un contexto general de la generación de datos estadísticos en el país, así como los requerimientos a nivel internacional en la materia, también se expone una breve historia y objetivos del INEGI, así como los esfuerzos del Instituto para generar información estadística de calidad que coadyuve al mejoramiento del país.

En el segundo capítulo se plantea la función desarrollada en la identificación de necesidades de información y el sustento teórico y metodológico del desarrollo de la actividad. El tercer capítulo es un análisis de la relevancia de la sociología en el

ámbito estadístico y viceversa, además se expone el conocimiento que he podido aplicar en mi labor al interior del Instituto.

Capítulo I. Esbozo sobre la relevancia de la Detección de Necesidades de Información

Los datos estadísticos actualmente se consideran indispensables para la comprensión del estado que guarda el país, por medio de estos se pueden detectar, prever y atender los retos y requerimientos del desarrollo socioeconómico en el país. (INEGI, ND) En este sentido, mientras mayor número de datos se tengan, que cumplan con estándares de calidad, se tendrá una imagen más completa y certera de la realidad del país.

Así la recolección de información estadística es de gran importancia para la sociedad y los países pues esta contribuye al diseño, seguimiento y evaluación de las políticas públicas y de bienestar ofreciendo a la sociedad información sobre una amplia variedad de temas que son de interés público.

De acuerdo con la Ley del Sistema Nacional de Información estadística y Geográfica (LSNIEG) en su artículo 77, Inciso VIII, es atribución del INEGI “...*regular la captación, procesamiento y publicación de la Información que se genera, con base en los dictámenes que, en su caso, emita el Comité Ejecutivo correspondiente;*” (SNIEG, 2018).

Con el objetivo de dar cumplimiento al mandato, y también el de fomentar la credibilidad y confianza en la información que se provee, el INEGI impulsa normatividad para la regulación técnica sobre los procesos de generación,

integración, difusión y conservación de la información estadística que garantice la calidad de la información generada.

Una de las líneas estratégicas implementadas por el Instituto para reforzar la calidad de la información estadística es la *estandarización de los procesos de producción estadística*, pero en primer lugar ¿Qué es la estandarización? para efectos de este trabajo se entenderá la estandarización como el *proceso de ajustar o adaptar características de un procedimiento con el objetivo de que sean semejantes a un tipo, modelo o norma en común* (SNIEG, 2022).

En segundo lugar, ¿Para qué sirve la estandarización? Los beneficios son: que se establece un lenguaje común, se marcan los estándares que facilitan la conexión entre las áreas/personas involucradas, se puede definir una división clara del trabajo y de responsabilidades y se instituye un marco estándar para determinar el cumplimiento de los principios de calidad (SNIEG, 2022).

Una vez sentadas las bases de la estandarización la pregunta es ¿Cuál ha sido el trabajo al interior del Instituto para impulsar la estandarización? En 2018 se aprobó la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el INEGI¹ (INEGI, 2019), con base en ésta se está desarrollando el Modelo de Producción Estadística y Geográfica para el INEGI. En el cual se plantean 8 fases de producción de información: *especificación de necesidades*, diseño, construcción, captación, procesamiento, análisis de la producción, difusión y evaluación.

¹ La Norma y el MPEG se basan en el Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) generado por la UNECE (UNECE, 2009).

El punto de partida de la implementación del Modelo es la detección de necesidades de información, derivadas de la experiencia operativa o de la fase de evaluación y se incorporan a los programas de información,² y con base en éstas la aplicación de cambios basados en *evidencias* reales y criterios rigurosos a fin de comprender la magnitud e impacto de los cambios aplicados y de esta manera garantizar la comparabilidad en el tiempo y el espacio además de la precisión de la información.

Sin embargo, queda una duda ¿Qué datos o información responden a las necesidades de información de la sociedad, entes gubernamentales y privados, academia, etc.? Pues bien, ese es el principal objetivo del presente trabajo, el dar cuenta de cómo el Instituto y más específicamente la Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia (DGEGSPJ), buscan identificar las necesidades de información de la sociedad mexicana además de exponer el aporte desde la sociología a esta labor.

Cabe señalar aquí que la iniciativa mencionada es un trabajo en desarrollo al interior del Instituto y todavía existen algunos vacíos, por ejemplo, no existen formatos estandarizados para la presentación de las evidencias que sustentan los cambios y aplicación de las diferentes fases del Modelo, la terminología común todavía se encuentra en desarrollo y no se tiene claro si la implementación se ha desarrollado en todo el Instituto o solo en la DGEGSPJ.

A continuación, se presentará brevemente el desarrollo del trabajo estadístico en el país hasta llegar al día de hoy, como una forma de entender el contexto actual y la

² La Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el INEGI define un programa de información como el conjunto de actividades, que se pueden repetir, que describen el propósito y contexto de un conjunto de procesos que se llevarán a cabo cada periodo de tiempo para producir información.

necesidad de aplicar la actividad de detección y sistematización de las necesidades de información para los programas a cargo de la DGEESPJ y desarrollar de manera más amplia algunos temas tratados en este primer apartado.

I.1 La utilidad de las estadísticas más allá de los números aplicada a los problemas sociales. Precisión descriptiva y categorías sociales

En México la necesidad de recolección de datos estadísticos alude a la época prehispánica en distintos códices, como la *Matrícula de Tributos* donde se plasmaba lo que debían recibir los aztecas de los pueblos bajo su dominio y aparecen enumeradas las provincias y pueblos que debían pagar tributo, así como la cantidad y calidad de estos (INEGI, 2008). Este código era tan meticuloso y bien organizado que de él se sirvieron los conquistadores españoles para imponer los propios tributos, además hubo otros códices con información tributaria, catastral, geográfica e histórica (INEGI, 2008). Así con el transcurso del tiempo, surgió la necesidad de contar con datos estadísticos sobre personas, pueblos y terrenos conquistados, con el objetivo de tener un mejor control sobre lo que se producía, los tributos para España y los habitantes y sus terrenos en las tierras conquistadas y colonizadas (INEGI, 2008).

Posteriormente durante la Colonia se realizaron diferentes ejercicios de recopilación de datos por parte de la Iglesia. En 1790 se realizó el Censo de Revillagigedo, primer censo de población en la ciudad de México y se reuniría información de la población por sexo, edad, estado civil, casta y ocupación, entre otros (INEGI, 2009).

Después de terminada la guerra de Independencia, con el objetivo de organizar al país se hizo latente la exigencia de contar con datos estadísticos y geográficos sobre el país, lo que puso en evidencia el decreto de diciembre de 1821, donde se solicitaba a las Juntas Provisionales de Ayuntamiento que preparan los trabajos sobre el tema (INEGI, 2008). Así en el periodo se realizaron distintos esfuerzos para la recolección estadística. En este contexto de reordenamiento del país, en 1824 la Constitución contempló la realización de un censo de la federación en un periodo de cinco años (INEGI, 2009).

Más adelante y después de algunos intentos fallidos por obtener, especialmente, información de los ingresos y egresos de las tesorerías y el estado que guardaban las industrias (agrícola, mercantil y fabril)³ y de la publicación del llamado Censo de Valdés 1832 (INEGI, 2009). En 1833 se creó el *Instituto Nacional de Geografía y Estadística* (INGE) con el objetivo de contar con un organismo que ordenara y se encargara de la estadística y geografía del país con mayor eficiencia. (INEGI, 2009)

Pese a los esfuerzos realizados el país todavía carecía de una estadística general nacional, esto debido, principalmente, a que se seguía delegando a los gobiernos de los estados la tarea de recopilación de la información. Lo que puso en evidencia la necesidad de la sistematización de la recopilación de las estadísticas nacionales y de contar con alguna entidad encargada de esta tarea. Lo que tuvo como consecuencia, en 1882, la creación de la Dirección General de Estadística (DGE)

³ Se buscaba que estos ejercicios obedecieran al artículo 12 de la Constitución (1824) en el que se especificaba que se debía llevar a cabo un censo en los 5 años posteriores, en el que todos los estados debían remitir cada año las notas y constancias sobre el origen de los ingresos y egresos de todas las tesorerías de los respectivos distritos.

de la Secretaría de Fomento, cuya finalidad fue realizar el censo y el catastro (INEGI, 2008).

En años subsecuentes se continuó con la labor estadística, en 1883 se expidió el reglamento para organizar la estadística general de la nación donde se pone en evidencia que el principal interés era la recopilación de información sobre la población, el territorio, las principales actividades económicas, justicia civil y criminal; educación, contribuciones y estadísticas vitales (INEGI, 2008).

Bajo las bases de este nuevo reglamento para la labor estadística se llevaron a cabo distintos esfuerzos estadísticos, por ejemplo: se realizó el *1° Censo General de la Población* (1895), además, el *primer Anuario Estadístico de la República Mexicana* (desde 1893) que a la postre se convertiría en el actual *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*. También se realizaron las *Reuniones Nacionales de Estadística* (1927 y 1929), cabe mencionar que en el periodo de 1877-1911 México se encontraba bajo la dictadura de Porfirio Díaz y de forma paralela se daba inicio a la industrialización del país, contexto que puso en evidencia la creciente necesidad de contar con datos estadísticos nacionales (INEGI, 2009).

Más adelante ya en el contexto de la Revolución y la constante movilización de personas en el país; se llevó a cabo la *1° ronda censal*⁴ (1930) y el *1° Censo Ejidal* (1935). Ya en los años 40 en un contexto internacional de la segunda guerra mundial se efectuó un *estudio estadístico para el Programa Bracero* y el *1° Registro Federal de Electores* (INEGI, 2009).

⁴ Incluyó: el V Censo de Población, el I Censo Agrícola – Ganadero y el I Censo Industrial

Para la década de los 60 en un contexto de creciente descontento social en el país derivado de las notables desigualdades sociales y la distribución desigual de la riqueza, sin embargo, de crecimiento económico acelerado por el descubrimiento de grandes reservas de petróleo. Se aplicaron las *Encuestas Industriales mensual y anual* (INEGI, 2009).

En los 70 surgió el *Sistema de Información para la Programación Económica y Social* (SIPES) iniciando la inserción del *Sistema de Encuestas Económicas y de Ingresos y Gastos Familiares* (EIGF), también se adoptó y aplicó la Encuesta Mexicana de Fecundidad. En 1977 se crea la *Coordinación General del Sistema Nacional de Información* (CGSNI) integrada por las oficinas responsables de la estadística oficial, estudios del territorio nacional y de informática (INEGI, 2009).

Al transcurrir 1980 la CGSNI se convierte en la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (CGSNEGI). A lo largo de este periodo hubo un gran impulso a los manuales de estadísticas básicas sectoriales y de los estados, también en este año se promulga la *Ley de Información Estadística y Geográfica*, con el propósito de “...centralizar las acciones de coordinación y normativas de la información estadística y geográfica, para favorecer el establecimiento de las políticas de planeación” (INEGI, 2008) en consecuencia, en 1983, se crea el *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática* (INEGI).

A nivel internacional, si bien ya existían esfuerzos de recolección de datos estadísticos principalmente desde el punto de vista de la contabilidad social,⁵ especialmente cuando en 1929 se establece como necesidad por Estados Unidos y Reino Unido. Es en 1994, cuando la recolección de datos estadísticos tuvo un gran impulso cuando, la Comisión Estadística de la ONU recomendó a los países miembros adoptar los *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales* (UNSTATS, 2014).

Esta base estadística tuvo una actualización en 2014 en la Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 68/26 (UNSTATS, 2014), haciendo hincapié en resaltar la importancia de los datos estadísticos para el análisis y adopción de medidas normativas, además del conocimiento mutuo para el comercio entre los Estados en el marco de un mundo cada vez más conectado, que exige apertura y transparencia.

También, se aborda la importancia de los valores y principios que deben regir la labor estadística y deben ser garantizados en los marcos jurídicos e institucionales de las Oficinas Estadísticas, y deben ser observados en todos los niveles políticos y por todos los interesados en los sistemas nacionales de estadística.

México, en atención a esta recomendación, en 2006 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto en donde se declaran reformados los artículos 26 y 73, fracción XXIX-D de la Constitución Política de los Estados Unidos

⁵ La contabilidad social se entiende como la ciencia que se encarga de contabilizar todo en los territorios; su objetivo es determinar, por medio de la recolección de datos, hacia dónde se dirige cada nación y cuál es su avance respecto de otras.

Mexicanos⁶ (CPEUM), a través del cual se adiciona el apartado B al artículo 26 constitucional.

En el apartado mencionado se establece que el Estado contará con un *Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica* cuyos datos serían considerados oficiales, tanto para la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, los datos contenidos en el Sistema resultan de uso obligatorio en los términos que establezca la ley como: legalidad, independencia, imparcialidad, objetividad y veracidad, los cuales regulan al organismo.

Posteriormente, en 2008, como complemento a la modificación de la Constitución, se promulga la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), donde se establece que el Instituto⁷ es un órgano autónomo, responsable de la coordinación y normatividad del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, SNIEG⁸ por sus siglas.

El SNIEG tiene como finalidad, “suministrar a la sociedad y el Estado la Información de Interés Nacional (IIN) de calidad, pertinente, veraz y oportuna, a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional” (SNIEG, 2018, pág. 3).

En este sentido existen algunas iniciativas que son evidencia tanto de la necesidad de generación de información estadística, como de la utilización del dato por

⁶ Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2142855&fecha=07/04/2006

⁷ Que modifica su nombre a Instituto Nacional de Estadística y Geografía

⁸ Conjunto de Unidades Organizadas (SCT, SHCP, SER, BM, etc.) a través de Subsistemas Nacionales de Información (Demográfica y Social; Económica; Geográfica y del Medio Ambiente; y Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia), coordinadas por el Instituto y articuladas mediante la Red Nacional de Información, con el propósito de producir y difundir la Información de Interés Nacional.

distintos tipos de organismos gubernamentales, nacionales e internacionales y también por la iniciativa privada, uso social y académico.

Como ejemplos de la aplicación y generación de información y datos estadísticos tenemos, los *Objetivos de Desarrollo Sostenible*⁹ como parte de un plan que toma en cuenta a todas las personas para conseguir un futuro sostenible. Estos objetivos son 17 y cada uno tiene diferentes metas y cada una de las metas tiene *indicadores* para medir el avance en su aplicación y cumplimiento de las metas planteadas para llegar a los objetivos del plan (ONU, 2023).

Otro ejemplo, es el *Índice de Desarrollo Humano*¹⁰ que es un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), para monitorear el avance de las personas con base en tres aspectos básicos del desarrollo humano: salud, educación e ingreso (PNUD, 2004).

El índice en México resulta ser un complemento para el conjunto de medidas empleadas institucionalmente para el desarrollo humano: el *Índice de Marginación* (IM) del Consejo Nacional de Población CONAPO, el *Índice de Bienestar* (IB) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, el *Índice de Masas Carenciales* (IMC) de la Ley de Coordinación Fiscal y los *Índices de Pobreza* (IP) del Comité Técnico de Medición de la Pobreza de la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL (PNUD, 2004). Estos ejemplos refuerzan la necesidad de generar información estadística sobre la realidad nacional.

⁹ Disponible en: <https://bit.ly/3yuIWJp>

¹⁰ Disponible en: <https://bit.ly/33zzR5J>

Para el caso específico de la DGEESPJ los datos que se generan corresponden a los ámbitos de gobierno, derechos humanos, rendición de cuentas, corrupción, crimen, seguridad pública, violencia, victimización, justicia y sistema penitenciario. Éstos se obtienen a través de censos, encuestas y registros administrativos, que en conjunto se complementan entre sí y ayudan a tener una imagen más completa de la realidad y, por tanto, coadyuvar a la toma de decisiones informadas e imparciales, siempre buscando que se cubran las necesidades de información.

1.2 Contexto de la aplicación del conocimiento sociológico en la DGEESPJ

Una vez revisada la cronología del desarrollo de las estadísticas en México y un poco de contexto social de cada etapa que llevó a la necesidad de la evolución y empleo de la información estadística, a continuación, se describe el contexto de desarrollo de actividades al interior de la DGEESPJ.

1.2.1. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la información estadística

Como ya se mencionó en el apartado anterior el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se creó, por decreto presidencial en enero de 1983, y tenía como responsabilidad distintiva, generar información estadística y geográfica. Posteriormente en 1986 el Instituto se desconcentró y trasladó sus oficinas de la Ciudad de México a la ciudad de Aguascalientes.

Más adelante como consecuencia de la LSNIEG publicada en el DOF en abril de 2008, el Instituto cambió de personalidad jurídica adquiriendo autonomía técnica y de gestión, modificando su nombre por *Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (SNIEG, 2018), conservando las siglas INEGI que, hasta el día de hoy, lo distinguen.

De este cambio deriva que una de las principales funciones del INEGI sea ser la Unidad Central Coordinadora del SNIEG. Entre sus diversas tareas está producir información, difundirla oportunamente incluyendo la **Información de Interés Nacional** (IIN) a través de mecanismos de fácil consulta, promover el conocimiento y uso de la información y además la conservación de la información, que sirva al desarrollo nacional (SNIEG, 2018).

Respecto a la información que genera el Instituto, se obtiene de tres tipos de fuentes (INEGI, 2023):

1. Censos: de población y vivienda, económicos, agropecuario y ejidal y de gobierno
2. Encuestas: en hogares, en establecimientos y otras
3. Registros administrativos: vitales, sociales y económicos

Mediante la información de estas tres fuentes se construye el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) que es un esquema de organización de la información estadística sobre aspectos macroeconómicos del país, o sea, un resumen de la actividad económica que lleva a cabo la sociedad mexicana durante un periodo determinado (INEGI, 2003).

Otra de las funciones básicas del Instituto es *generar información geográfica* que permite conocer el territorio del país, se elabora información geográfica del relieve, la vegetación, clima, suelo, agua, entre otros temas. La cual se presenta mediante cartas impresas (mapas) y cartografía digital (INEGI, 2023).

De este modo el INEGI es una institución responsable, confiable y sólida para la generación de información sobre fenómenos demográficos, sociales, económicos y del medio ambiente y su relación con el territorio nacional. Esta información contribuye al desarrollo del país pues permite a las autoridades y representantes de los diferentes sectores tener un mejor conocimiento de la realidad para así fundamentar sus decisiones, y poder evaluar los resultados de su desempeño.

En este contexto cabe mencionar que la información que proviene de los informantes, recabada por el personal del INEGI es de estricto carácter confidencial y en ninguna circunstancia se utiliza para otros fines que no sean los estadísticos; y no proporciona dicha información en forma nominal a persona alguna, ni autoridad fiscal, judicial, administrativa o de cualquier índole. De tal manera que, cuando la información se divulga se hace de manera que no se pueda identificar a los informantes, salvaguardando los principios de confidencialidad y reserva que establece la ley (SNIEG, 2018).

El SNIEG, como ente encargado de reunir a las organismos que como parte de sus funciones generar información estadística, es el conjunto de Unidades del Estado (UE) organizadas en Subsistemas articuladas mediante la Red Nacional de Información y, está conformado por el Consejo Consultivo Nacional, los Subsistemas Nacionales de Información y el INEGI su principal objetivo es

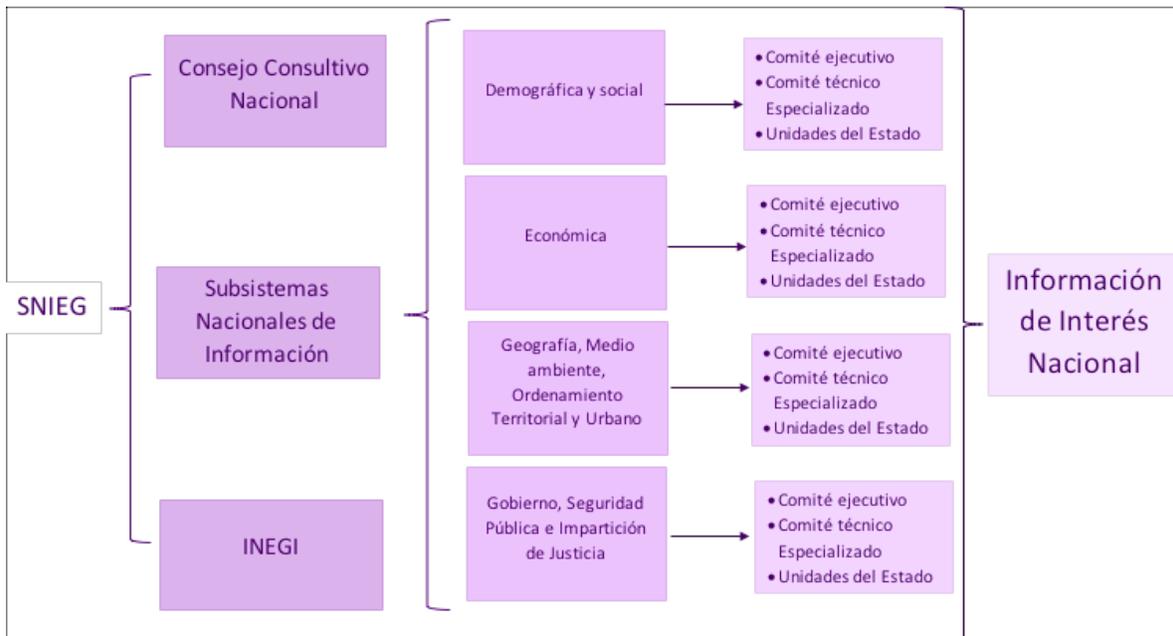
suministrar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna bajo los principios de *accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia* (SNIEG, 2023).

Los Subsistemas Nacionales de Información que conforman el Sistema son:

- 1) Demográfica y Social
- 2) Económica
- 3) Geografía, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano
- 4) Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia

Cada uno de los Subsistemas está conformado por un Comité Ejecutivo, Comités Especializados (auxiliares) y las Unidades del Estado, para la creación de cada Subsistema la Junta de Gobierno del INEGI, previa opinión favorable del Consejo Consultivo Nacional es quien autorizará la formación, los *Indicadores Clave* y las fuentes de información básica para dichos indicadores (SNIEG, 2023).

Figura 1



Elaboración propia con base en la estructura del SNIEG

Respecto a la Información de Interés Nacional; es el total de Información Oficial producida por los tres órdenes de gobierno que es oficial y de uso obligatorio para la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; y para poder ser considerada IIN debe atender a los siguientes criterios (SNIEG, 2018):

1. Se trate de alguno de los siguientes temas, grupos de datos o indicadores:
 - Población y dinámica demográfica, salud, educación, empleo, distribución de ingreso y pobreza y vivienda.
 - Sistema de cuentas nacionales, información financiera, precios, trabajo, ciencia y tecnología, telecomunicaciones y radiodifusión.
 - Atmosfera, biodiversidad, agua, suelo, flora, fauna, límites costeros, internacionales, de entidades federativas y municipales; datos

catastrales, topográficos, de recursos naturales y clima; nombres geográficos, residuos peligrosos y residuos sólidos, marco de referencia geodésico y datos de relieve continental, insular y submarino.

- Seguridad pública, impartición de justicia y gobierno.
2. Resulte necesaria para sustentar el diseño y la evaluación de las políticas públicas de alcance nacional.
 3. Sea generada en forma regular y periódica.
 4. Se elabore con base en una metodología científicamente sustentada
 5. Aquella que sea necesaria para prevenir y, en su caso, atender emergencias o catástrofes originadas por desastres naturales y la que se deba generar en virtud de un compromiso establecido en algún tratado internacional.

Figura 2



Elaboración propia con base en el proceso para determinar la Información de Interés Nacional.

I.3 Información estadística de calidad, pertinente y veraz

En cuanto al mejoramiento de la calidad en la producción estadística, se han realizado distintos esfuerzos para el desarrollo de lineamientos con este objetivo, éstos se encuentran sustentados en principios básicos al buscar desarrollar metodologías en la medición del cumplimiento de los esquemas de evaluación de la calidad estadística. En este contexto, es evidente el interés general por adoptar mejores decisiones referente a los procesos estadísticos en sus distintas fases, desde la documentación de necesidades de información hasta la difusión y evaluación de los procesos; resultando en mejor información para la toma de mejores decisiones.

Algunos de estos esfuerzos son los siguientes:

- Los *diez principios fundamentales de las estadísticas oficiales* establecidos por la ONU; en estos se resalta la pertinencia, ética, normas claras, conceptos y estándares; confidencialidad, coordinación y cooperación; para cumplir con la producción de información, mejorar la calidad de la información y producción estadística, además dotar de directrices generales para el fortalecimiento institucional (UNSTATS, 2014).
- El *Código de Buenas Prácticas*. Desarrollado por la Oficina de Estadística Europea, comprende quince principios divididos en tres secciones: entorno institucional, proceso y producción estadísticos. Por lo tanto, se desarrolló un cuestionario de autoevaluación (DESAP) con indicadores que reflejan las buenas prácticas aplicadas y son una base para la evaluación de la calidad

de la producción estadística, sin embargo, se enfoca en el Sistema Estadístico Europeo (EUROSTAT, 2009).

- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) generó un proceso de evaluación que analiza aspectos como la coordinación, marco jurídico e institucional, además revisa la comparabilidad de la producción estadística, la capacidad de difusión de la información y el apego a los principios de la ONU (OCDE, 2003).
- El *Marco de Evaluación de la Calidad de los Datos* (MECAD) establecido por el Fondo Monetario Internacional (FMI) tiene un enfoque de evaluación cualitativa de las principales estadísticas económicas, por tanto, define las características de gestión de los sistemas, procesos y productos estadísticos relacionados con la calidad en cinco dimensiones: integridad, rigor metodológico, exactitud y fiabilidad, utilidad de las estadísticas y acceso a la información (FMI, 2003).

Así en México, el INEGI con el objetivo de cumplir con los estándares internacionales de calidad en todas las materias en las que genera información, en 2006 creó el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) (SNIEG, 2023); que, como ya se mencionó, su principal objetivo es suministrar la Información de Interés Nacional a la sociedad y al Estado, la cual se pone a disposición de la sociedad de forma gratuita por medio del Servicio público de Información, salvo que se requiera de forma distinta a lo que se encuentra publicado.

Respecto a la calidad de los datos, significa contar con principios aplicados durante el proceso y producción estadística, esencialmente para satisfacer las necesidades de información de los usuarios e incrementar la credibilidad y el uso de los datos para el desarrollo de los países. La producción estadística requiere del desarrollo de capacidades y metodologías científicamente sustentadas para garantizar un monitoreo efectivo de los datos estadísticos.

El INEGI como una institución de vanguardia responde a estándares internacionales en la generación de información estadística poniendo a disposición de la sociedad en general los indicadores y herramientas que sustentan la calidad de producción estadística, en su página de internet,¹¹ indispensable para garantizar la aplicabilidad y uso de la información generada (INEGI, 2023).

Como ya se mencionó anteriormente, con el objetivo de continuar siendo una institución de vanguardia y apegada a los estándares internacionales de calidad, el INEGI dispuso una *forma de trabajo* con base en el Modelo Genérico del Proceso Estadístico, desarrollado por la UNECE, para garantizar la calidad de los datos con base en un marco estándar a nivel internacional (INEGI, 2019).

El contar con un sistema estadístico confiable y de calidad es de enorme utilidad, pues la información estadística resulta indispensable para el conocimiento social a través de datos duros e imparciales, siendo un gran apoyo para el conocimiento empírico además de un complemento.

¹¹ Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/infraestructura/aseguramiento/>

La recuperación y uso de información estadística es muy útil para la producción del conocimiento a través de la identificación de posibles generalidades y comportamientos repetidos dentro del actuar social.

I.4 Modelo Genérico del Proceso Estadístico

El INEGI como parte de su compromiso con la sociedad de entregar datos estadísticos con base en las mejores prácticas que permitan garantizar la calidad de la información y que además sea accesible y asequible para el público en general, está constantemente buscando formas para lograr los objetivos planteados (INEGI, 2023).

En ese contexto el Instituto se encuentra en una búsqueda constante de lineamientos, propuestas, etc. para innovar y mejorar sus procesos de desarrollo estadístico, que van desde la planeación de los programas de información hasta la recolección de datos y procesamiento de éstos.

El más reciente esfuerzo por retomar lineamientos que coadyuben al mejoramiento de las estadísticas generadas es el Modelo Genérico del Proceso Estadístico¹² (GSBPM por sus siglas en inglés), desarrollado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE, por sus siglas en inglés), que tiene como objetivo describir y definir un conjunto de *procesos necesarios* para producir estadísticas oficiales, mediante un marco estándar y terminología armonizada que

¹² Generic Statistical Business Process Model (GSBPM). Disponible en: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/>

son adaptables a las organizaciones estadísticas que buscan modernizar procesos de producción de información estadística (INEGI, 2019).

Este Modelo tiene la ventaja de ser flexible sin seguir un orden estricto, sino que los elementos del modelo pueden presentarse en distinto orden, de acuerdo con las necesidades a cubrir, esto recupera para que el modelo sea lo suficientemente general para ser ampliamente aplicado y promover una metodología estandarizada (UNECE, 2009).

El GSBPM consta de tres niveles:

- 1) el proceso estadístico
- 2) las ocho fases del proceso estadístico y
- 3) los subprocesos dentro de cada fase

Dentro de estos niveles también se reconocen diferentes procesos globales, estos procesos se pueden clasificar en dos categorías: los que tienen un componente estadístico y los que son más generales, algunos de los procesos son:

Figura 1



Elaboración propia con base en el GSBPM

La finalidad del modelo es aplicar, independientemente de la fuente de los datos, la descripción y evaluación de calidad de los procesos basados en encuestas, censos, registros administrativos y otras fuentes no estadísticas o mixtas. Aunque también pueden ser aplicados a casos donde los datos existentes se revisan o las series de tiempo se recalculan. En esos casos es posible que algunos subprocesos y/o fases se omitan, gracias a que los subprocesos y fases no son dependientes entre sí, aunque si se correlacionan (UNECE, 2009).

Esto significa, como ya se mencionó, que el GSBPM puede tener adaptaciones específicas al contexto organizacional de las instituciones, por ejemplo, agrupar las fases dependiendo del tipo de actividades que se ejecutan, aprobación de insumos para determinar si son adecuados, y los adecuados para cada institución.

La estructura básica del modelo consta de ocho fases y estas a su vez se dividen en cuarenta y cuatro subprocesos, (ver figura 2) cabe mencionar que para cada uno de los subprocesos pueden generarse evidencias/documentos con las actividades que se llevaron a cabo para el desarrollo de los subprocesos que además sirven para que los usuarios de la información estén enterados de las actividades y eso coadyuve a la transparencia en los procesos estadísticos.

Figura 2

| Proceso Estadístico | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|--|---|
| Especificación de necesidades | Diseño | Construcción | Recolección | Procesamiento | Análisis | Difusión | Evaluación |
| Identificación de necesidades | Diseño conceptual | Construcción de instrumentos de recolección | Conformación del marco muestral y selección de la muestra | Integración de datos | Preparación de borradores de resultados | Actualización de sistemas de salida | Concentración de insumos para la evaluación |
| Consulta y confirmación de necesidades | Diseño de las descripciones de las variables | Construcción o mejora de componente | Preparación de la recolección | Clasificación y codificación | Validación de los resultados | Generación de productos de difusión | Evaluación |
| Definición de objetivos | Diseño de la recolección | Construcción o mejora de componentes de difusión | Ejecución de la recolección | Revisión y validación | Interpretación y explicación de los resultados | Gestión de la publicación de productos de difusión | Determinación de un plan de acción |
| Identificación de conceptos | Determinación del marco muestral y tipo de muestreo | Configuración de flujos de trabajo | Cierre de la recolección | Edición e imputación | Aplicación del control de la divulgación | Promoción de productos de difusión | |
| Comprobación de la disponibilidad de datos | Diseño del procesamiento | Pruebas al sistema de producción | | Derivación de nuevas variables y unidades | Finalización de resultados | Gestión de soporte a usuarios | |
| Elaboración del Plan General | Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo | Prueba piloto del proceso estadístico | | Cálculo de agregaciones | | | |
| | | Finalización del sistema de producción | | Finalización de los archivos de datos | | | |

Elaboración propia con base en el GSBPM

Originalmente el GSBPM se desarrolló con base en el modelo de proceso genérico de la Oficina Nacional de Estadísticas de Nueva Zelanda, sin embargo, con fines de modernización y mejora se retoman otros modelos y estándares fuera del ámbito de

las estadísticas oficiales que han sido herramientas básicas para la estandarización, homogeneización y sistematización de los conceptos fundamentales en los procesos de producción estadística, como: (UNECE, 2009)

- 1) La Arquitectura Empresarial; relaciona funciones y procesos a la información, aplicaciones y tecnología necesarios para la operación, esta es una forma para describir lo que una organización hace y cómo lo hace y así tener la posibilidad de detectar áreas de oportunidad, el resultado aplicado a las estadísticas es la Arquitectura Común de Producción Estadística (CSPA, por sus siglas en inglés), lanzado a finales de 2013.¹³
- 2) El Modelo Genérico de Información Estadística (GSIM) es un marco diseñado para coadyuvar en la modernización de las estadísticas oficiales, así como la simplificación y eficiencia de los procesos estadísticos, aplicable a nivel nacional e internacional. Permite emplear descripciones genéricas de las actividades estadísticas, y contar con insumos y productos estandarizados para el diseño y producción estadística.
- 3) El Modelo Genérico de Proceso Longitudinal (GLBPM),¹⁴ Es un modelo enfocado en la recolección repetitiva y transversal de datos en organizaciones de investigación. En este se describen las actividades realizadas y se mapean en sus insumos y productos, además adopta un enfoque no lineal a través de una matriz de alternativas que retoma del GSBPM.

¹³ Common Statistical Production Architecture (CSPA). Disponible en: <https://bit.ly/3stdl7p>

¹⁴ Generic Longitudinal Business Process Model (GLBPM). Disponible en: <https://bit.ly/3GEUb3e>

Tomando como base este Modelo el INEGI lo adapto para que se adecuara a las necesidades propias y generó su propio Modelo, del cual se hablará en el siguiente capítulo.

I.5 Pertinencia de la detección de necesidades y la información estadística

Con base en los documentos revisados se puede definir las necesidades de información como el conjunto de datos que se requiere obtener para cumplir algún objetivo específico, se pueden identificar dos tipos de necesidades, 1) las expresadas por los usuarios y derivadas de sus propias necesidades y 2) las necesidades “*de precisión*” que se refieren a las que se hacen necesario aplicar debido al contexto propio del país. **cita**

Para fines de este trabajo se entenderá demanda de información en términos de las solicitudes de datos por parte de los usuarios, o sea, cuando se hace una solicitud formal de datos que tiene por objetivo ser utilizada para generar un conocimiento sobre un tema específico y aplicada directamente para complementar el conocimiento empírico.

En este entendido, las instituciones encargadas de suministrar información estadística u Oficinas Nacionales de Estadística (ONE´s) tienen como propósito el satisfacer las necesidades de información que sean de interés para cada uno de los usuarios (sociedad, Estado, otras instituciones, etc.), pero para hacer esto necesita conocer cuáles son estas necesidades. Por lo tanto, las instituciones requieren

identificar, analizar y desarrollar los mecanismo o instrumentos necesarios para satisfacer a los usuarios.

Así las instituciones deberían ser capaces de suministrar información estratégica y útil para facilitar la toma de decisiones informadas e imparciales que sirvan al mejoramiento del país, la búsqueda o deseo de información es la justificación de la necesidad de información estadística y éstas se pueden presentar en cualquier ámbito de la vida, por ejemplo, gobierno, seguridad, impartición de justicia, etc.

Las instituciones que suministran información estadística tienen, además del trabajo de satisfacer las necesidades de información ya existentes, la obligación de identificar nuevas y determinar cómo solventarlas, además de preservar, organizar y difundir la información obtenida para la explotación por parte de los usuarios.

De esta manera el conocer las necesidades de información de los usuarios permite a las instituciones desarrollar las herramientas, mecanismos y programas que respondan efectivamente a las necesidades de éstos.

En este contexto y entendiendo la identificación de necesidades de información como el punto de partida para la satisfacción de los usuarios. La primera fase que considera el GSBPM es la de *Especificación de necesidades* lo que es un claro ejemplo de la relevancia que tiene esta actividad en los procesos estadísticos, pues se reflejan, como el nombre lo indica, las nuevas necesidades estadísticas y las necesidades expresadas en retroalimentación de los usuarios de la información.

La especificación de necesidades incluye diversos subprocesos: desde la identificación de la necesidad estadística, hasta la confirmación más detallada de

las necesidades estadísticas de los usuarios de la información, establecimiento de los objetivos de alto nivel de los datos estadísticos, identificación de los conceptos y variables relevantes para los que se necesita la información y la comprobación del grado en que las fuentes de información existentes satisfacen las necesidades expresadas.

Por otro lado, la detección de necesidades de información es también fundamental para determinar las prioridades de información, tomando en cuenta la capacidad interna de las instituciones, recursos financieros disponibles, objetivos claros. Esto garantiza un desarrollo efectivo, el cumplimiento de objetivos, desarrollo eficaz y a tiempo; de esta manera es más fácil poder identificar las necesidades de información ya sea emergentes o de mejora, por lo tanto, se hace necesario el desarrollo de estrategias y/o metodologías eficaces para la detección de necesidades y en consecuencia una eficiente planeación.

A nivel INEGI se han generado diferentes documentos donde se ve reflejada la obligación de identificar las necesidades de los usuarios, estos documentos incluyen una serie con bases técnicas y metodológicas que cubren el proceso de generación de estadística básica y sus fases¹⁵. En la Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica (INEGI, 2010) se identifican dos principales tipos de actividades: las administrativas y las técnicas, que en conjunto garantizan la calidad y eficacia del programa, conformando el *Proceso para la generación de*

¹⁵ Disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825001918>

*estadística básica*¹⁶ el cual contempla distintas fases, la *fase de ejecución* contempla seis actividades: 1) diseño conceptual, 2) diseño de la muestra¹⁷, 3) diseño del operativo, 4) captación, 5) procesamiento y 6) presentación de resultados.

Durante planeación del diseño conceptual es donde se hace la identificación de necesidades de información y se realiza con la finalidad de dar “*respuesta a requerimientos de información de la sociedad, conforme a los objetivos del proyecto y considerando las restricciones financieras y técnico-metodológico*” (INEGI, ND), esto ayuda a hacer la delimitación temática que permite responder a las preguntas ¿qué? y ¿para qué? haciendo la captación de información, cuidando que los temas sean adecuados para satisfacer las necesidades de información de los usuarios, considerando el costo y la utilidad de los temas, así como la factibilidad de la captación.

I.6 Buenas Prácticas para la producción estadística

Ya se han mencionado anteriormente los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, ahora se revisará la construcción de buenas prácticas para la producción estadística con base en estos principios. En noviembre de 2015 se aprobó la *Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Buenas Prácticas de Estadística* (OCDE, 2015), esta surge de la necesidad de recolectar información de

¹⁶ Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/2-GeneracionInfoEestadistica/Manual3.pdf>

¹⁷ Cuando el tipo de programa lo requiera

los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), sin embargo, para lograr un eficaz intercambio se hacía fundamental contar con ciertos estándares que garantizaran la calidad de los sistemas estadísticos.

En este sentido y con base en los Principios la OCDE formuló algunos criterios y referencias de buenas prácticas para analizar cuatro dimensiones de las ONE's:

- 1) Marco jurídico e institucional
- 2) Infraestructura estadística (principales programas estadísticos)
- 3) Calidad de los datos y metadatos y la comparabilidad que tienen con sus equivalentes de los países miembros
- 4) Capacidad de integrarse en los sistemas de presentación e información de la OCDE

Con el objetivo de determinar la independencia de los productores de estadísticas y la garantía de normas profesionales, calidad estadística y confidencialidad.

Además de la recomendación de la OCDE existen otras iniciativas que son referencia para determinar las buenas prácticas estadísticas, además de los ya mencionados principios de la ONU:

- El *Código de Buenas Prácticas de Estadísticas Europeas*¹⁸, en este se presentan quince principios respecto al ambiente institucional, los procesos de producción estadística y la producción de estadísticas en sí, cada uno de

¹⁸ Disponible en: <https://www.ican.es/ican/good-practices>

los principios tiene indicadores, si bien estos principios podrían ser aplicados para los países miembros de la OCDE, se aplican únicamente al sistema estadístico europeo.

- El *Código Regional de Buenas Prácticas en Estadísticas para América Latina y el Caribe*¹⁹, se creó en 2011 por la Conferencia Estadística de las Américas en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, cuenta con diecisiete principios y criterios de cumplimiento, y propone temas como cooperación internacional y trabajo conjunto sobre normas y actividades estadísticas a nivel internacional, enfocado en la comparabilidad estadística internacional.

La recomendación de la OCDE contempla doce recomendaciones sobre: los requerimientos institucionales, legales y de recursos para el funcionamiento de los sistemas estadísticos, los métodos, calidad y procesos de producción estadística; divulgación, coordinación y cooperación e innovación estadística. Para cada una de las recomendaciones se crearon un conjunto de *Buenas Prácticas*²⁰ las cuales se desarrollaron con base en directrices internacionales y nacionales revisadas por la OCDE, la implementación de estas buenas prácticas para los sistemas estadísticos nacionales constituye una buena indicación de que la práctica del país cumple con las recomendaciones.

Uno de los aspectos que se toman en cuenta, tanto en las Recomendaciones de la OCDE como en los Principios de la ONU, es emplear una metodología sólida y

¹⁹ Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16422/1/FILE_148023_es.pdf

²⁰ Disponibles para mayor referencia en: <https://extranet.inegi.org.mx/calidad/wp-content/uploads/2017/03/OCDE-PRINCIPIOS-1-12-ESPA%C3%91OL-161208.pdf>

sustentada científicamente y apegada a estándares empleados en la producción estadística oficial, en este sentido en la Dirección General de Estadísticas de Gobierno Seguridad Pública y Justicia (DGEGSPJ), que es la Dirección a la que pertenezco, se emplean distintos referentes internacionales, por ejemplo:

- El *Manual de Encuestas de Victimización*, este ofrece una fuente exhaustiva de información para desarrollar una encuesta nacional de victimización y las cuestiones básicas que se deben abordar, los métodos disponibles, cuestiones analíticas y presentación de resultados. El Manual es el primer esfuerzo de desarrollo de lineamientos metodológicos a nivel internacional para el diseño de encuestas de victimización²¹ (UNODC, 2010).
- La *Clasificación Internacional de Delitos con fines estadísticos*, es una clasificación de delitos basada en conceptos, definiciones y principios convenido internacionalmente, proporciona un marco conceptual común que coadyuva en la elaboración y comparación sistemática de datos estadísticos en materia de delitos (UNODC, 2015).

En conclusión, el desarrollo de la producción estadística con base el lineamientos y recomendaciones internacionales asegura la calidad de los datos proporcionados por las instituciones, ya que esto trae como consecuencia el desarrollo de procesos estadísticos, desde la base de la satisfacción de necesidades de información expresadas por los usuarios; de calidad, veraces, eficaces y de utilidad en la toma

²¹ Respecto a este tema se desarrolló un documento que ofrece un análisis de encuestas de victimización a nivel internacional, mediante una comparación descriptiva sobre las principales características conceptuales y metodológicas, con base en el Manual de Encuestas de Victimización. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825189587>

de decisiones. Cabe mencionar que el INEGI siempre busca alinearse a los estándares internacionales con el objetivo de aumentar la confianza de los usuarios en los datos obtenidos y esto le ha permitido distinguirse a nivel internacional como una institución confiable que cumple con la obtención de información estadística que coadyube al desarrollo nacional.

Capítulo II. Detección de Necesidades - Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia

II.1 Preceptos Particulares

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917) en su artículo 26 apartado B, se especifica que el “Estado contará con un *Sistema Nacional de Estadística y Geografía* cuyos datos serán considerados oficiales y, además, serán de uso obligatorio para la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México”. En esta línea la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSINIEG) en su artículo 3 (SNIEG, 2018), especifica que la información que se genere para coadyuvar al desarrollo nacional tendrá que ser de **calidad, pertinente, veraz y oportuna**.

Para cumplir este objetivo el SNIEG cuenta con cuatro subsistemas Nacionales de Información, que tienen como objetivo *producir, integrar y difundir* Información de Interés Nacional (IIN) en los temas de su competencia, bajo altos estándares de calidad y con base en buenas prácticas internacionales (SNIEG, 2023).

Uno de los subsistemas es el relativo a los temas de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia. La Dirección encargada de generar información sobre estos temas es la Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia (DGEOSPJ), ésta tiene el compromiso de generar, producir, integrar, conservar y difundir información estadística en temas de: 1) gobierno, 2) seguridad pública, 3) crimen, 4) justicia, 5) confianza institucional y 6) corrupción. Esto se logra por medio de la aplicación de censos, encuestas y explotación de registros administrativos como fuentes primarias de información (INEGI, 2021).

Teniendo en cuenta la generación de datos estadísticos, en 2018 se publicó la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (NTPPIEG) (INEGI, 2018), posteriormente se desarrolló el Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico (MPEG) (INEGI, 2019).

En este contexto para cumplir con sus obligaciones y de acuerdo con la última actualización del Manual de Organización Específico de la DGEOSPJ (INEGI, 2021), una de las actividades que se debe desarrollar es:

*Operar la implementación de productos que permitan la **identificación, documentación y análisis de las necesidades de información** de los Actores y Organizaciones Relevantes y usuarios de los programas de información del Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia (SNIGSPIJ), de acuerdo con el Modelo del Proceso Estadístico y*

*Geográfico, para consolidar la calidad de los documentos conceptuales y metodológicos*²². (p.98)

II.2 Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico

Tanto el MPEG como la NTPPIEG se crearon por la necesidad de establecer un marco normativo común en el INEGI. Así, en 2017, hubo una actualización del Programa Nacional de Estadística y Geografía 2013-2018²³, en donde uno de los proyectos fue la adopción del Modelo, ya que, después de realizar un análisis se llegó a la conclusión que el MPEG puede utilizarse tanto para las Actividades Estadísticas como Geográficas.

El desarrollo, tanto de la Norma como del Modelo, obedecen a la necesidad de regular el proceso de producción de información estadística y geográfica del INEGI por medio de la homologación de terminología y de los procesos de producción de información. Esto facilita la integración de información entre áreas generadoras, el aprovechamiento de recursos, contar con los elementos que demuestren la calidad de los productos y contar con indicadores estandarizados (INEGI, 2019).

Estas medidas se hicieron necesarias ya que, aunque el Instituto ya contaba con lineamientos para la generación estadística, en éstos no se especificaba la terminología que se debería aplicar a los distintos programas y se marcaban diferentes procedimientos para la generación estadística y para la geográfica, esto muchas veces no permitía hacer cruces de variables de programas que

²² Esta actividad es específica del *Departamento de Desarrollo de Información Gubernamental (DDIG)* que es donde desarrollo mis actividades.

²³ Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5501069&fecha=12/10/2017

pertenezcan a diferentes Direcciones Generales (socioeconómicas, geográficas, económicas y seguridad pública y justicia) del Instituto, incluso contradicciones en los términos empleados entre programas.

Sin embargo, cabe mencionar que la aplicación de este Modelo es una actividad que se sigue desarrollando al interior del Instituto y todavía existe mucho trabajo por delante, por ejemplo, el desarrollo de formatos estandarizados que sirvan como evidencias de cada fase.

En el Modelo se adopta un enfoque de procesos²⁴ que se distribuyen en ocho fases y en cada una de ellas se realizan actividades específicas recopilando las evidencias necesarias que permitan la medición de la calidad de la información. Cabe mencionar, que los procesos no son necesariamente secuenciales, habida cuenta que, para su ejecución se pueden realizar diversas acciones implicando cambios en el orden de las fases, así como omitir algunos subprocesos innecesarios, adelantar actividades de fases, regresar a fases anteriormente ejecutadas y realizar en más de una ocasión algunas fases o subprocesos.

Las ocho fases son:

- I. Fase de Documentación de las Necesidades**
- II. Fase de Diseño
- III. Fase de Construcción
- IV. Fase de Captación

²⁴ De acuerdo con el numeral XXX del artículo 2 de la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el INEGI, se entiende el proceso como el conjunto de actividades, recursos humanos, datos e infraestructura relacionadas lógicamente para producir un resultado.

- V. Fase de Procesamiento
- VI. Fase de Análisis de la Producción
- VII. Fase de Difusión
- VIII. Fase de Evaluación del Proceso

II.3 Documentación de necesidades

Como ya se mencionó en párrafos anteriores, el Modelo es de reciente aplicación en el Instituto y se encuentra en desarrollo, por lo tanto, se considera relevante hacer una descripción de los procesos que se llevan a cabo por parte del DDIG ya que este procedimiento se creó desde el Departamento con el objetivo de generar las evidencias marcadas en la Norma para la Fase I, sin embargo, el Instituto está desarrollando el proceso y formatos que se tomarán como oficiales.

La primera fase tiene el objetivo de *recabar e integrar las necesidades estructuradas de información*, cuando se requiera para sustentar a cada programa, es decir, cuando se crea un nuevo programa de información o cuando se hacen cambios en el diseño, desde los conceptos, metodologías, instrumentos de captación, protocolos, hasta los canales de intercambio (INEGI, 2018, pág. 8). Para esta fase se recaban un total de siete evidencias que acreditan la realización de las actividades, éstas son:

- I. *Documento de detección de necesidades*; tiene el objetivo de identificar las necesidades de información que expresen las Unidades

del Estado, Unidades Administrativas, grupos de expertos, público en general y cualquier otro actor que así lo requiera,

- II. *Plan de viabilidad técnica y económica para la ejecución del proceso de producción*; tiene como objetivo contar con directrices generales de planificación que permitan llevar a cabo el programa de información. Consiste en la programación de eventos y los recursos con los que se cuenta para llevar a cabo las actividades de cada fase,
- III. *Listado de instancias donde se gestionó la información*; tiene el objetivo de dar a conocer los grupos especializados que formaron parte de las gestiones para la detección de las necesidades de información,
- IV. *Matriz de relación entre los conceptos*; tiene el objetivo de mostrar de forma comparativa el contenido conceptual generado a partir de la detección de necesidades señalada por las Unidades del Estado o Administrativas requirentes y la forma en la que estas se van a atender mediante el programa de información,
- V. *Lista de conceptos y desagregaciones de interés*; tiene el objetivo de mostrar la vinculación que tienen los conceptos con las desagregaciones de interés, así como las necesidades de información con los planes, programas y componentes, de acuerdo con la Norma
- VI. *Listado de datos que se utilizarán como insumo para la generación de información*; tiene el objetivo de dar a conocer los datos que han sido

seleccionados como insumo, así como los instrumentos jurídicos que sustentan el acceso a estos de manera específica, y

- VII. *Listado de Programas que captan información representando conceptos equivalentes*; tiene el objetivo de sustentar la necesidad de medir la información que genera el programa, con base en la identificación de la información que se ha generado previamente en los ámbitos nacional e internacional sobre los conceptos equivalentes a los que se propone medir.

II.3.1 Recopilación de insumos

Una vez determinadas las evidencias para *la Documentación de Necesidades de Información*, se procede a recopilar los insumos necesarios para generar las evidencias. Para su cumplimiento se plantean algunas preguntas guía cuyo objetivo es hacer más fácil y ágil la identificación de los insumos. Las preguntas son las siguientes:

- Evidencia I. Documento de detección de necesidades de información
¿Quién solicita la información? ¿Qué sustenta su generación? ¿Cómo se obtendrá? ¿Para qué se utilizará? ¿Qué información se va a generar? ¿Qué información la complementa? ¿Por qué es necesario producirla?
- *Evidencia II. Plan de viabilidad técnica y económica para la ejecución del proceso de producción*
¿Cuáles son los eventos que se realizan para dar cumplimiento a la ejecución de cada fase? ¿Cuáles son las fechas de inicio y término de los

eventos, y a qué fase corresponden? ¿Cuáles son los recursos humanos y materiales que se requieren para cada fase? ¿Con qué presupuesto se cuenta y cuál es el costo de cada recurso? ¿Cuáles son los presupuestos máximo y mínimo para cada recurso?

- *Evidencia III. Listado de los Comités o Consejos en los que se gestionó la información*

¿Cuáles son los comités, consejo u otro órgano colegiado que participaron en la detección de necesidades de información? En su caso ¿a qué sistemas y subsistemas nacionales de información pertenecen? ¿Cuáles son los documentos que dan cuenta de las sesiones que condujeron a la dictaminación de la necesidad?

- *Evidencia IV. Matriz de relación entre los conceptos incluidos en la documentación de las Necesidades Estructuradas de Información y las planteadas por las Unidades del Estado o Administrativas requirentes*

¿Cuáles son los conceptos propuestos de forma específica por las Unidades del Estado o las Unidades Administrativas requirentes como parte de las necesidades de información? ¿Cuáles son los conceptos, variables, indicadores y/o reactivos del programa que atenderán las necesidades de información? ¿Cuál es el programa de información del Instituto que atiende o atenderá la necesidad de información?

- *Evidencia V. Lista de conceptos y desagregaciones de interés y Matriz de necesidades, planes o programas y sus componentes*

¿Cuáles son los conceptos que se generaron en la fase de detección de necesidades de información?, ¿cuáles son las desagregaciones y las

variables de interés derivadas de los conceptos?, ¿cuáles son los planes, programas y componentes específicos a los que se encuentran relacionadas las necesidades de información?

- *Evidencia VI. Listado de datos que se utilizarán como insumo para la generación de información, así como los instrumentos jurídicos que soportan su acceso*

¿Cuáles son los datos que fueron seleccionados como insumo para la generación de información? ¿Cuáles son los instrumentos jurídicos que dan soporte al acceso a cada uno de los insumos identificados? En caso de no existir insumos ¿cómo se justifica su no inclusión?

- *Evidencia VII. Listado de Programas que captan información representando conceptos equivalentes y las justificaciones que hacen necesaria su generación*

¿Qué programas existen en los ámbitos nacional e internacional que midan conceptos equivalentes a los que se miden en el programa de información al que hace referencia la documentación de necesidades? ¿Cuáles son los objetivos de cada uno de los programas que se identificaron como aquellos que miden conceptos equivalentes? ¿Cuáles son los conceptos equivalentes y cómo se definen en cada caso? ¿Por qué es necesario generar la información relacionada con el concepto equivalente?

En este sentido para llevar a cabo la recopilación de insumos se realizó una identificación de los documentos con los que ya se contaba para generar las evidencias correspondientes a cada una de las fases, una vez identificados los

insumos se recopilan y se continua con el siguiente paso, *clasificación de las fuentes*.

II.3.2 Clasificación de las fuentes

Los insumos para la generación de evidencias de la Fase I se dividen en: 1) internas, que son las que provienen de fuentes del propio Instituto, como las Direcciones Generales, Direcciones Generales Adjuntas, etc., y 2) externas, que se refieren a las necesidades expresadas por usuarios fuera del Instituto, como peticiones de las Unidades del Estado, respuestas y observaciones de los informantes a los instrumentos de captación, etc.

Los insumos para generar las evidencias de la Detección de Necesidades son:

Internos

- Inventario de Demanda de Información Estadística y Geográfica²⁵
- Evaluación de los Censos Nacionales de Gobierno
- Solicitudes o temas de interés en los órganos colegiados del SNIEG (Consejo Consultivo Nacional, Comité Ejecutivo, Comité Técnico Especializado, Grupos de Colaboración)
- Bitácora de solicitudes directas de Vicepresidencia, Dirección General de Estadísticas de Gobierno Seguridad Pública y Justicia (DGEESPJ) y

²⁵ Actualmente el Inventario no se encuentra disponible al público, el acceso está restringido y debe solicitarse el acceso, sin embargo, éste es una herramienta que coadyuva a la detección de necesidades de información, pues es un registro que identifica la demanda de información estadística y geográfica que contempla la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tratados internacionales, leyes secundarias, Programa Nacional de Desarrollo y programas relacionados, y otros medios.

Dirección General Adjunta de Políticas y Censos Nacionales de Gobierno
(DGAPCNG)

- Matriz de análisis normativo
- Documento de revisión conceptual
- Retroalimentación operativa de los Censos Nacionales de Gobierno
- Detección especializada de necesidades de cada uno de los departamentos de la DGAPCNG, según el programa de información que lleven

Externos

1. Notas informativas de eventos
2. Respuestas y observaciones de los informantes en los instrumentos de captación
3. Planes, programas e informes de labores por parte de las instituciones
4. Reportes de temas recurrentes en las solicitudes de información
5. Reuniones con Unidades del Estado y especialistas
6. Peticiones de las Unidades del Estado
7. Informe sobre Consulta Pública
8. Organismos y grupos Internacionales y externos

Cabe mencionar que los insumos se derivan del constante monitoreo de los usuarios y las necesidades que de estos se desprenden, sin embargo, cabe mencionar que de los resultados de la Fase de evaluación pueden derivar también en identificación de necesidades de información.

II.3.3 Sistematización e integración

Una vez recopilados y clasificados los insumos en interno y externos se procede a su análisis, sistematización e integración con base en los criterios establecidos en la NTPPIEG. Las características que deben cumplir los insumos para generar las evidencias son:

1. Unidades del Estado o administrativas que requieran la información, así como las instituciones o comités que hayan participado en la detección de necesidades.
2. Identificación de las disposiciones normativas aplicables
3. Temática de la información que se busca generar²⁶
4. Identificar los objetivos y usos previstos de la información
5. Identificación de los conceptos que se quieren medir
6. Evaluación de posibles alternativas de datos que puedan servir para generar la información requerida
7. Identificación de las disposiciones legales y administrativas que son el soporte jurídico para acceder a la información como un insumo para la producción de la información
8. Comprobación de la no existencia de una fuente de información para satisfacer las necesidades de información no satisfechas

²⁶ Para el caso de la DGEESPJ los temas específicos son: gobierno, seguridad pública, procuración e impartición de justicia, sistema penitenciario, derechos humanos, corrupción, crimen, violencia, victimización, etc.

9. Relación de los conceptos y desagregaciones de interés y relación entre estos y los objetivos, estrategias, líneas de acción o cualquier componente del Plan Nacional de Desarrollo u otras disposiciones oficiales
10. Identificación de Programas que captan información equivalente

Esta actividad tiene el propósito de determinar qué necesidades de información son las que se apegan más a los objetivos de los distintos programas de información y cuáles son prioritarias considerando su aplicación indispensable para coadyuvar al desarrollo nacional y cubrir las necesidades de información.

II.3.4 Documento de Necesidades Estructuradas de Información

Una vez sistematizadas e integradas las necesidades de información se exponen en el documento denominado *Documento de Necesidades Estructuradas de Información*, en donde; con base en un análisis del programa, se plasman las necesidades que se identificaron como prioritarias. El Documento debe abarcar características como:

- a) Descripción y características de las necesidades de información identificadas o su actualización, especificando
 - 1) las Unidades de Estado, Administrativas, Comités, organizaciones sociales/privadas nacionales o privadas que hayan participado en la identificación de las necesidades;
 - 2) las disposiciones normativas aplicables,

- 3) desagregaciones relevantes de las temáticas de las necesidades de información, p.ej. cobertura temporal, poblacional, desglose geográfico, etc.;
 - 4) objetivos y usos previstos para la información y
 - 5) los conceptos que se busca representar o medir.
- b) Comprobación de la disponibilidad de datos, o sea, evaluación de posibles alternativas de datos que sirvan como insumos para la generación de la información (incluyendo registros administrativos u otras fuentes), descripción de las disposiciones legales para el acceso a la información que sirve como insumo o, en su caso, la comprobación de inexistencia de una fuente actual que satisfaga las necesidades de información o dimensión de la necesidad que no es satisfecha.

II.3.5 Generación de evidencias Fase I

Una vez determinadas las necesidades de información consideradas para el programa de información, se continua con la generación de las evidencias de la Fase I, contabilizando esas evidencias en el *Manual para la Generación de Evidencias de la Fase I*.²⁷

El objetivo del Manual es estandarizar un modelo genérico en la DGADAIG que sirva para documentar las Necesidades Estructuradas de Información, y pueda ser

²⁷ Estos documentos (Formatos y Manual) al ser de carácter provisional e internos no se pueden incluir al presente trabajo.

aplicado a cualquier programa de la DGEESPJ. De esta manera, se constituye un esfuerzo para hacer más eficiente el cumplimiento de la Norma.

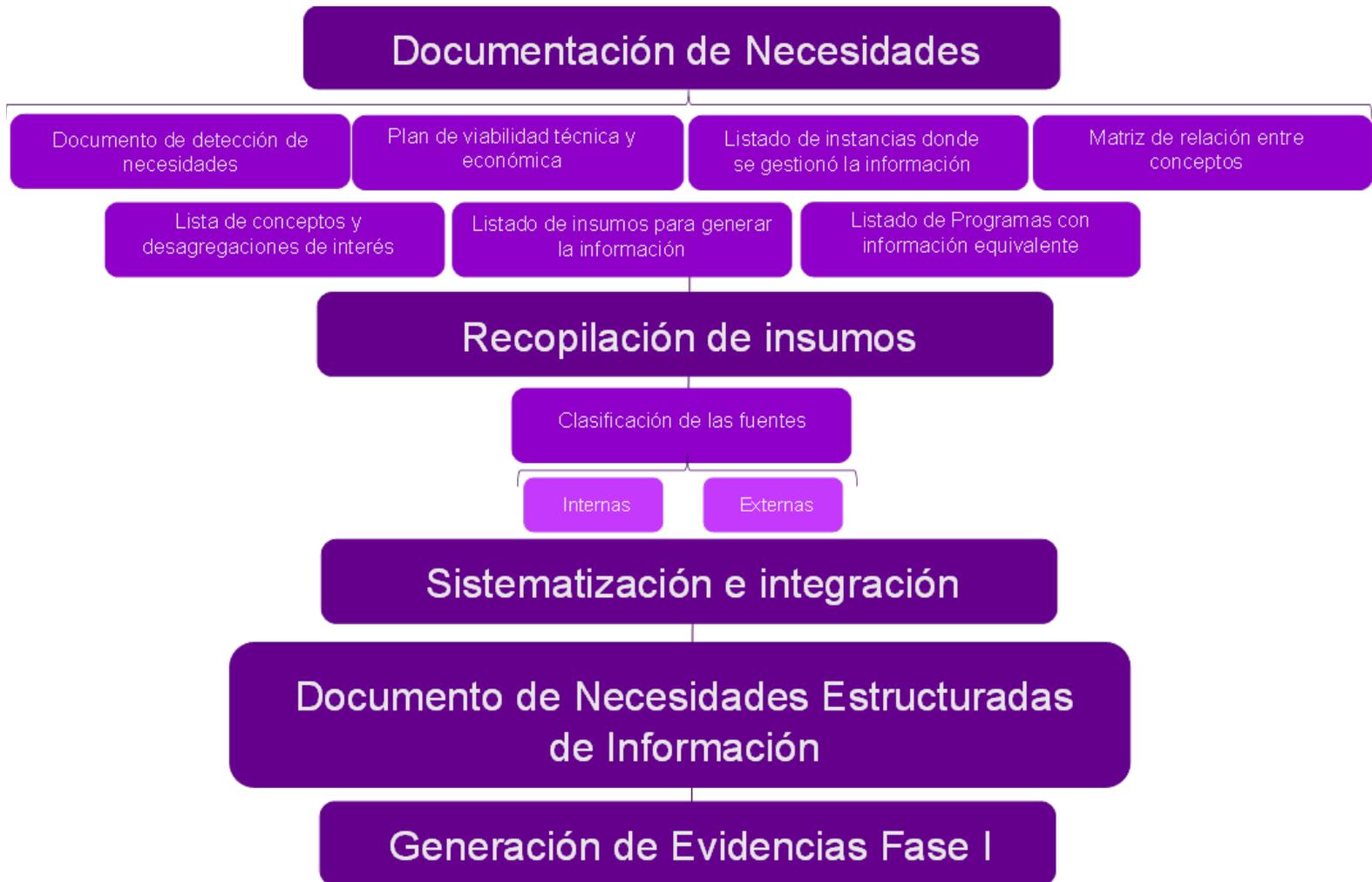
Las evidencias generadas tienen el objetivo de confirmar la aplicación integra de las actividades correspondientes a la detección de necesidades. Una forma utilizada para este objetivo es la carga de estas evidencias en un sistema denominado *PTracking*²⁸, con el cual se lleva el seguimiento y control de las evidencias marcadas en la NTPPIEG y se busca facilitar la gestión y administración de la documentación para cada uno de los responsables de la información.

La generación de las evidencias de la Fase I, atiende a los principios de oportunidad y pertinencia establecidos en la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información del Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI, 2014), de igual forma, atienden a la evaluación sobre la utilidad de la información estadística y geográfica existente y que se pretende generar, del mismo modo, evaluar la atención que se da a las necesidades de información y, por último, la satisfacción de los usuarios de la información y el uso que se le da a ésta.

²⁸ Sistema interno que, en un futuro, se busca que sea de acceso general y sirva a los usuarios como una herramienta más de acceso a la información que genera el Instituto y transparencia en los procesos.

Figura 3

Proceso de Documentación de Necesidades de Información



Elaboración propia con base en la propuesta del proceso de documentación de Necesidades de información

II.4 Detección, gestión y valoración de las necesidades de información

El *Documento de Necesidades Estructuradas de Información* se pone a consideración del responsable de la Fase de Diseño (Fase II) para que sea quien determine que necesidades serán atendidas y cuáles no.

Esta decisión es asumida después de realizar el análisis de las necesidades expresadas. Si se determina que es posible atender la necesidad de información mediante el procesamiento de información estadística o geográfica publicada en el sitio del Instituto, se dará respuesta con base en lo establecido en la Norma para la Difusión y Promoción del Acceso, Conocimiento y Uso de la Información Estadística y Geográfica (INEGI, 2014) y se hará de conocimiento del requirente de la disponibilidad de la información.

Por otro lado, si se determina que la información no certifica las necesidades y no se genera, se tendrá que valorar si la solicitud de información es necesaria para apoyar el diseño y/o evaluación de políticas públicas nacionales sustentadas en la legislación nacional. Si por alguna razón la necesidad de información expresada no cumple con alguna de las características mencionadas, se tendrá que hacer del conocimiento del requirente la razón.

Capítulo III. La estadística y su relevancia en el ámbito sociológico

Durante el recorrido por la carrera de sociología se puede advertir que es necesario contar con información cuantitativa que sea libre de percepciones y opiniones del investigador, sobre las diversas sociedades y su población objeto de estudio. Esto se logra a través de información numérica, estadística y geográfica, de gran diversidad temática, por ejemplo, datos sobre población, empleo, educación, hogares, economía, gobierno, etc. y con distintos niveles de desagregación como nacional, estatal, manzana, etc.

La manera de acceder a este tipo de información puede ser a través de, encuestas, censos y registros administrativos. Las cuales se podrían considerar como las herramientas técnicas que la generación de información estadística aporta a la sociología para el estudio de los distintos grupos sociales.

En ese sentido la estadística aplicada a la sociología permite reconocer las *regularidades entre los objetos de estudio*, es decir, permite identificar características que comparten la mayor parte de individuos, y a partir de esto se posibilita la *descripción* y la *generalización* de las poblaciones observadas y de las que se recogen datos (Halbwachs, 1972).

Según Hubert Blalock (1978, pág. 16), la estadística tiene, de manera general, dos grandes funciones: la *descripción* y la *inducción o generalización*. Por su parte, la descripción permite hacer la reducción o resumen de la información de modo tal que se pueda emplear de mejor forma la información estadística. Por ejemplo, la reducción de un gran número de datos a proporciones manejables por medio de medidas como porcentajes, promedios, desviaciones estándar y coeficientes de variación. No obstante, cabe mencionar que al hacer esta reducción de datos necesariamente se perderá información, pero será posible detectar relaciones mutuas entre dos o más variables lo que permite un análisis multivariado de diversos fenómenos sociales, que podría derivar en una guía de investigación basada en datos.

En cuanto a la inducción o generalización, se trata de inferir propiedades de una población con base en la probabilidad de que los miembros de un grupo cumplan con ciertas características, ello se hace a partir de una consistente muestra de la población objeto de estudio, esto facilita el trabajo del observador cuando la

población es muy grande y no le es posible obtener información de toda ésta, además, del mismo modo, es de gran utilidad cuando la población es muy heterogénea y, por consiguiente, es necesario encontrar generalidades que permitan trabajar de mejor manera.

Una vez conocidas las funciones de la estadística, es menester precisar ¿Qué papel tiene ésta en el proceso de investigación sociológica? Pues bien, se puede decir que interviene en tres momentos, el primer momento es el procesamiento de la información obtenida al momento del levantamiento de información,²⁹ el segundo momento es cuando se proyectan las necesidades operativas para el levantamiento, es decir los requerimientos para cumplir en tiempo y forma con los objetivos planteados y el tercer momento al realizar el muestreo en caso de que el programa lo requiera (Blalock, 1978).

Así la sociología y la estadística se complementan. La primera formula los problemas de investigación, planeación y determinación de los datos que se necesita obtener; mientras que la segunda es una herramienta técnica para la obtención de la información requerida y posteriormente a través de ésta comprobar o rechazar una hipótesis o crear otras más precisas pudiéndose proponer como planteamientos de investigaciones posteriores.

La estadística también posibilita la creación de series de datos temporales de diversos temas de interés, que permiten el análisis en el tiempo representando la realidad en un momento determinado favoreciendo construir la noción de grupos³⁰

²⁹ Se le denomina levantamiento de información al momento en el que se captan los datos de interés para los programas estadísticos

³⁰ Cabe mencionar que los individuos involucrados en los grupos y fenómenos sociales que se ven reflejados en las series de tiempo, se representan de manera diferente y diversa en las tendencias, creencias y pensamientos colectivos y en cada uno de ellos solo se encuentra una parte o un aspecto concreto.

reales y consistentes (Halbwachs, 1972). Ahora bien, antes de estudiarlos se tienen que construir el problema a investigar dependiendo del conjunto o detalles que sean de interés y típicamente desde nociones sociales.

Actualmente los datos estadísticos forman parte de la vida cotidiana en la sociedad, pues se obtienen cifras de una gran diversidad de temas como divorcios, enfermedades, salario mínimo, inflación, delitos, seguridad pública, etc., en este contexto para el sociólogo se hace necesario un conocimiento básico sobre el contenido, magnitud y limitaciones de las estadísticas como herramienta para comprender y evaluar la realidad social.

Una de las limitaciones de los datos estadísticos a tomar en cuenta es que se prestan a diversas interpretaciones y, por esta razón, se podría pensar que los datos se pueden usar indiscriminadamente para probar “hipótesis” erróneas. Por esto es importante marcar límites muy claros de los datos generados (Cea D’Ancona, 1999).

En suma, el método estadístico en sociología se debe aplicar a conjuntos o grupos con la finalidad de revelar sus características existentes únicamente en esos conjuntos y podrían no existir en cada uno de los individuos, es decir, los pensamientos y creencias colectivos, se representan de manera diferente en cada individuo y en cada uno de ellos no se encontrará sino algún aspecto o característica del grupo, son estas características en común lo que orienta a la noción de grupos, y es a partir de éstas cuando se hace la elección del grupo de interés permitiendo la profundización en la investigación sociológica.

Luego entonces, debe considerarse al método estadístico como un complemento al análisis sociológico, particularmente recurriendo al manejo de relaciones entre más de dos variables (análisis multivariado) de interés para la población de estudio.

Por lo antes mencionado, es importante recalcar a los datos estadísticos ante todo como una herramienta y no como un método infalible para probar un interés. Se deben comprender los límites existentes para los datos y el trabajo del sociólogo es emplear el pensamiento teórico y hacer un análisis complementario de los métodos estadísticos.

Durante el transcurso de la carrera en el programa de estudios se incluía la materia de estadística, ésta se introducía³¹ a partir del tercer semestre (ver figura 4) lo cual permite tener las bases y conocer de las principales fuentes de información estadísticas nacionales, así como los conocimientos matemáticos básicos para

Figura 4

| SEM. | MATERIA | OBJETIVO |
|-------------|-------------------------|---|
| 3ro. | Estadística descriptiva | Obtener los conocimientos y capacidades para recopilar, organizar, tabular, calcular, analizar e interpretar la información estadística a nivel descriptivo y comparativo. |
| 4to. | Estadística inferencial | Aplicar los fundamentos de la teoría de muestreo y de la inferencia estadística en el diseño de muestras, estimación estadística y la comparación de hipótesis. |
| 5to. | Análisis cuantitativo | Emplear el procesamiento de datos para integrar el marco teórico conceptual y la realidad empírica, poder diseñar la estrategia de análisis y procesar la información necesaria para el desarrollo de un proyecto de investigación. |
| 6to. | Procesamiento de datos | Aplicación de análisis multivariados en sociología, y el manejo de un paquete estadístico que permita realizar estos cálculos. |

Elaboración propia con base en el plan de estudios de sociología 2007.

³¹ El plan de estudios cursado era el correspondiente a 2007, mapa curricular disponible en: https://www2.politicas.unam.mx/ces/?page_id=7 fecha de consulta 09 agosto 2022.

comprender los procesos estadísticos, además de la capacidad de análisis de los datos obtenidos.

Sin embargo, es notable que se da prioridad a las materias teóricas y metodológicas, esto podría suponer un rechazo a la parte cuantitativa de la investigación sociológica y a la relevancia y apoyo brindados por los datos estadísticos y las aplicaciones de la estadística de provecho para el quehacer sociológico, desde la generación y recolección de datos hasta el uso de nuevas tecnologías para facilitar el análisis de los datos.

Cabe mencionar, que, con base en la experiencia adquirida durante el desarrollo laboral en el INEGI, se ha podido confirmar que la estadística es para la sociología un auxiliar imprescindible y usado de forma correcta permite un empleo más detallado de la teoría y un desarrollo más preciso de los modelos a seguir en la investigación sociológica.

III.1 Relevancia desde la experiencia sociológica en el proceso de generación estadística

Un esfuerzo por introducir el método experimental a la sociología es mediante la sociología cuantitativa (Blalock, 1978), pero ésta no dispone de los mecanismos de control como las ciencias exactas, por lo tanto, se vale de cifras que la estadística puede brindar, recurriendo a combinaciones o cruces de variables y asegurándose que correspondan con la realidad, pero ¿Cómo asegurarse de que corresponda a la realidad?, se logra a través de método empírico que permite mantener un contacto estrecho con la realidad. El empleo de métodos estadísticos no proporciona teorías, sino instrumentos de observación y de comparación que son

precisos y objetivos, lo cual supone una ventaja pues sustituye una apreciación subjetiva y cualitativa por un resultado objetivo y preciso (Halbwachs, 1972).

La relevancia de la sociología en el proceso estadístico es el *diseño del proyecto de investigación* desde el trabajo teórico viéndose reflejado en el trabajo operativo, esto se logra por medio de clasificaciones operativas definiéndose como un conjunto detallado de instrucciones que permiten clasificar a los individuos en forma inequívoca, o sea, de forma lo bastante precisa para al replicar el experimento se llegue al mismo resultado.

En este contexto la estadística en el proceso de investigación sociológica se emplea para la ejecución de la investigación a través de números, reflejando valores de mediciones que satisfacen algunos supuestos (García Ferrando, 1999), esto es, la estadística se introduce en la fase analítica del proceso de investigación. O sea que su competencia para la investigación sociológica es la de llevar el planteamiento teórico a la práctica y trabajo en campo.

De esta manera y en estricto sentido y siguiendo con esta línea no es competencia del estadístico el diseño de los instrumentos de captación,³² ni la construcción de escalas de medición, a partir de valores de las variables. Estas son cuestiones del diseño de la investigación que se plantean a partir de una *conceptualización clara* y el establecimiento de un *marco teórico pertinente*. Más bien el trabajo estadístico es

³² Cabe mencionar que los instrumentos de captación no solo corresponden a cuestionarios, que se aplican en una encuesta, sino también a los instrumentos diseñados para recopilar información de interés para censos y registros administrativos.

el levantamiento de la información replicando los lineamientos teóricos previamente planteados.

Por lo tanto, si el problema de investigación que nos atañe no está teóricamente bien definido, no servirá de mucho el empleo de la estadística ya que los resultados no serán de utilidad. En este sentido la relación que existe entre la sociología y la estadística es la de planteamiento teórico-metodológico, dónde la primera se encarga de:

- Crear una definición teóricamente satisfactoria de los conceptos que se busca medir.
- Recopilar los elementos necesarios para una conceptualización indispensable para el desarrollo de *indicadores sociales*.³³
- Determina el modelo estadístico apropiado y el procedimiento operativo.

Y, de hecho, la capacidad operacional de la investigación e interpretación y análisis de la información numérica se encarga de la parte estadística.

Por otra parte, dependiendo del objetivo formulado se pueden aplicar distintos métodos estadísticos, evidentemente, dependiendo del nivel de medición necesario para las variables y su proceso de clasificación, en función de las escalas de medición más básicas o complejas, entre ellas: (Cea D´Ancona, 1999)

- Escalas nominales: Posibilita la clasificación de los elementos en categorías que sean lo más homogéneas posible, esto quiere decir, separarlos desde el

³³ Se entenderán los indicadores sociales como mediciones repetidas en el tiempo de diversos fenómenos sociales.

punto de vista de determinadas características, dependiendo de cuáles son más semejantes y cuáles más distintos. Cuidando que las categorías sean exhaustivas y no se superpongan o excluyan mutuamente.

- Escalas ordinales: Son útiles para realizar clasificaciones y además ordenar a los individuos cuando comparten ciertas conexiones, sin embargo, no proporcionan información sobre las diferencias entre los elementos.
- Escalas de intervalo y de proporción: Permiten, además de clasificar y ordenar, identificar las diferencias entre los objetos de estudio por medio del establecimiento de una unidad física de medición considerada como una norma común y es repetible.

Las escalas de medición necesarias para la investigación se ven reflejadas en los instrumentos de captación donde se plantean las *variables de interés*,³⁴ cuyo objetivo será, entender dimensiones más allá de las diferencias numéricas, las preguntas definidas para medir propiedades o características de los informantes, y por medio de éstas se pueden identificar aspectos en los que difieren los informantes y son de interés para el investigador.

Además de las variables para la construcción de los instrumentos es necesario precisar otros objetivos como: (García Ferrando, 1999)

- La *unidad de análisis*. Es el tipo de objeto al que hace referencia la variable, siendo muy diversas, por ejemplo, individuos entrevistados, grupos, instituciones, grupos sociales, etc.

³⁴ Se entiende por variables de interés a la relación entre la medida utilizada y la construcción teórica que intenta medirse.

- El *universo o población estadística*. Se refiere al conjunto de valores de las variables que se busca medir en las unidades de análisis.
- La *muestra estadística* (si aplica y es de interés). Son subconjuntos de la población de estudio lo suficientemente representativos de ésta, el obtener muestras fiables significa que los resultados obtenidos pueden hacerse extensibles a la población general.

Así el interés de las y los sociólogos será la obtención de medidas válidas y confiables de las variables de interés las cuales intervienen en la investigación, más allá de los números ofrecidos por la estadística recordando que éstas están sujetas a error, pues al medir la realidad social no es posible alcanzar la exactitud perfecta.

III.2 Conocimiento y comprensión para recopilar, analizar e interpretar la información estadística en la Sociología

Ahora se puede asegurar que el proceso cuantitativo ha jugado un papel importante en la conformación de la sociología como una disciplina científica, en el sentido de la importancia de la obtención de información cuantitativa relevante sobre los fenómenos sociales y que permita separar adecuadamente los hechos sociales de los puramente particulares. Desde mi punto de vista este proceso no se ha desarrollado plenamente por la tendencia, antes mencionada, de la sobre estimación de los aspectos teórico-metodológicos y el desprecio por los datos estadísticos, aunque, se puede apreciar una tendencia por emplear datos estadísticos como una herramienta de apoyo al análisis sociológico.

Es preciso señalar que la estadística es una representación numérica y gráfica de datos obtenidos de los objetos de estudio, o sea, se ocupa de la representación numérica de los fenómenos sociales, lo que reivindica y fortalece la necesaria tarea de síntesis que requiere la sociología (Halbwachs, 1972). Si bien ésta es una representación de la realidad que no brinda un análisis más allá de los datos cuantitativos, también se debe tomar en cuenta y que es una visión objetiva de la realidad al desprenderse de los juicios de valor que un observador podría tener.

Ahora bien, la sociología se apoya de estos datos estadísticos para darle una connotación social a los números, dotando de un análisis desde las percepciones, valores, creencias, etc. que son diferentes en cada sociedad.

Podemos explicar más claramente con el ejemplo desde la noción de la vejez. La estadística nos puede proporcionar las edades de una población, nos puede decir cuántas personas son legalmente mayores de edad, cuántas personas son de la tercera edad, cuántos los niños y cuántos adolescentes, todos estos datos desde una perspectiva libre de juicios de valor. Mientras que ya es menester de la sociología entender y explicar la noción que esa sociedad tiene de las edades - adultos o jóvenes- del deber ser de cada persona en cada etapa de su vida que depende del contexto social del lugar de origen.

El análisis sociológico de los datos estadísticos permite ir más allá de los números, considerando las composiciones y condicionantes sociales, económicas, la organización familiar, las instituciones y las prácticas culturales de los grupos de interés poniendo en evidencia las diferencias o similitudes más allá de los comportamientos numéricos.

En el ejercicio profesional las y los sociólogos requieren construir definiciones de los conceptos no en términos teóricos sino operacionales (García Ferrando, 1999) para que la estadística se pueda valer de ellos, emprendiendo los procedimientos específicos de medición para dar valor a las variables, y así operacionalizando los conceptos dando trascendencia a la fase de medición y, en consecuencia, al empleo de los métodos estadísticos en la investigación. Esto en la investigación social representa el vínculo entre la formulación teórica de una problemática y la medición de las variables relevantes para su tratamiento empírico.

Los datos estadísticos brindan un conocimiento suplementario para tener más clara la realidad y, a través de ellos, se pueden descubrir relaciones que no se observan a simple vista. Con todo, no debe creerse que la estadística explica plenamente a la realidad, ya que simplemente se emplean muestras y se forman representaciones que se ajustan a ésta, pero no la abarca del todo, además que, en el proceso de simplificación de modelos, fórmulas y síntesis siempre existe el riesgo de la pérdida de datos que puede derivar en la no representación de algunos sujetos.

Por medio de esta asignación numérica de las variables relevantes se desarrollan *indicadores*, como elementos cuantitativos que sirven para medir los conceptos y la combinación equilibrada de algunos indicadores, formándose un índice que toma e incorpora valores numéricos concretos con los que trabaja estadísticamente el investigador.

Las variables bien definidas requieren, según las necesidades de la investigación, se determinen los tipos de medidas necesarios y, según el nivel de medición, clasificar las variables y para cada tipo se determinen los procedimientos

estadísticos apropiados haciendo el mejor uso de la información (García Ferrando, 1999). Es decir, dependiendo si son niveles bajos o altos de medición se determina el procedimiento estadístico más adecuado. La ventaja de tomar en cuenta los procedimientos estadísticos apropiados para los diferentes niveles de medición permite una descripción más precisa y adecuada de los datos.

Una de las formas como se pueden emplear las variables sociológicamente construidas en la investigación, es clasificarlas entre variables dependientes e independientes. Gracias a esta clasificación el investigador puede demostrar las variaciones que se producen en un determinado fenómeno dependiendo de algunos factores o elementos causales, lo que significa explicar los cambios desde la variable dependiente pues ésta fluctúa dependiendo de los valores que presentan otras variables.

Las variables que influyen en los valores de la variable dependiente son las variables independientes o variables explicativas (García Ferrando, 1999) pues permiten conocer el por qué varían los valores de la forma que lo hacen en una determinada población. Finalmente cabe mencionar que las variables en una investigación pueden alterarse cuando se cambia de investigación o de marco teórico. Es por esta razón, que siempre se debe tener bien definidos los objetivos de la investigación para obtener los resultados y mediciones que se requieren para su posterior análisis.

III.3 Otras actividades desarrolladas

Para dejar un poco más claro el papel que se desempeña al interior del INEGI, a continuación, se expondrá una lista de las actividades de manera un poco más cotidiana sin limitarse a éstas.

- *Revisión de cuestionarios.* – como parte de las tareas de actualización de las estadísticas de gobierno, seguridad pública y justicia, se reciben cuestionarios de iniciativas que se estén proponiendo en grupos de expertos en estas materias. Los cuestionarios tienen que ser revisados para determinar si alguna de las propuestas es aplicable a los programas de información de la DGEOSPJ, además de hacer la propuesta de en qué programa aplicaría, de qué manera y el lugar más adecuado para hacerlo. Por ejemplo, la redacción de una pregunta, incluir un módulo interno o externo al programa, el empleo de tarjetas de respuestas a las preguntas sensibles, etc.
- *Guiones de videos de difusión.* – se generan los guiones para realizar videos con los resultados de los programas de información a cargo de la DGEOSPJ, estos videos van dirigidos al público interno y externo, por lo tanto, deben ser redactados de una manera accesible para todos los usuarios cuidando hacer una correcta interpretación de los datos, sin dejar de lado que sean atractivos para generar interés y curiosidad en los usuarios para que consulten más a fondo. Además, que pueden ser fuentes de información más inmediatas.
- *Investigación de temas emergentes.* – en ocasiones derivado de asistencia a congresos de estadística, reuniones con expertos, identificación de necesidades de información, etc. se identifican temas que son competencia

de la DGEESPJ de los cuales existe el interés de ser incluidos en los programas de información. En este contexto y con el objetivo de incluir estas temáticas emergentes de la mejor manera en los programas de información, se realiza una investigación exhaustiva sobre el tema asignado para determinar de qué manera se puede incluir en los programas ya existentes o sería necesario diseñar un programa nuevo que cubra las nuevas necesidades de información.

Por ejemplo, en 2019 surgió la necesidad de contar con un instrumento que permita conocer las características y el nivel de cultura cívica de las y los mexicanos, su percepción sobre el concepto y ejercicio de una ciudadanía plena; sus principales mecanismos de información sobre la cosa pública y cuáles son sus principales estrategias de participación social.

Con estos objetivos en mente se inició una investigación sobre encuestas que midieran las temáticas de ciudadanía y de cultura cívica, una vez identificadas estas encuestas y analizada la forma de abordar las temáticas se determinó que la mejor forma de indagar sobre el tema sería un programa de información nuevo, ya que por la novedad del tema no se tenía otro programa en el que se pudieran incluir las temáticas.

Una vez teniendo claros los puntos anteriores se organizaron grupos de expertos donde se discutió, con base en una propuesta, las preguntas que se harían a los informantes, la manera más adecuada de hacerlo y los resultados que se buscaba obtener. Posteriormente se participó en una prueba para probar el instrumento de captación para determinar si los informantes entendían plenamente las preguntas y finalmente se realizó un

análisis de las respuestas a las preguntas para determinar si requerían cambios o cumplían con su objetivo.

Las actividades descritas en el presente trabajo reflejan el crucial papel del sociólogo en la vida profesional, pues gracias a la formación recibida, es capaz de hacer análisis de los resultados obtenidos de las actividades desempeñadas, también es capaz de determinar con base en su experiencia la mejor forma de abordar los estudios sociales, para este caso, que se realizan desde la estadística.

Cómo ya se mencionó la estadística resulta una herramienta técnica de gran valía, sin embargo, sin el sustento teórico y analítico que aporta el sociólogo quizá no sería capaz de cumplir con los objetivos planteados.

Con base en lo expuesto, la labor desarrollada como socióloga con las estadísticas que se generan en la DGEESPJ es esencialmente en la detección de áreas de oportunidad y la propuesta de cómo deberían aplicarse, Fundamentalmente se lleva a cabo un análisis de las necesidades de información, además de identificar los datos más relevantes para los usuarios y plantearlos en documentos de difusión pensados para los usuarios en general y no solo para usuarios especializados.

Estas labores, entre otras desarrolladas, han permitido dar cuenta de las bondades de los datos estadísticos y los beneficios que ofrecen para la labor sociológica, como el favorecer y facilitar la síntesis y comprensión de los fenómenos sociales sobre los que se trabaja en la DGEESPJ, específicamente, en materia de gobierno, seguridad pública, victimización, impartición y procuración de justicia, etc. Es por esto que estoy convencida de la utilidad que traen las estadísticas para la sociología y los

beneficios de emplearlas en la investigación y el análisis social como una herramienta entendiendo que tiene muchas bondades, pero también sus limitaciones.

Conclusiones

En el tiempo que he laborado en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía me he percatado de la importancia que tiene la sociología para la estadística y viceversa las dos se complementan y se pueden acompañar para lograr un entendimiento más profundo de las problemáticas sociales, desde la sociología bajo un enfoque de datos imparciales y desde la estadística bajo criterios y objetivos bien planteados y sustentados en la teoría y observación social.

Ahora bien, gracias a los conocimientos que adquirí durante la carrera me es posible hacer una reflexión teórica en el desarrollo de mis labores además del empleo de distintas técnicas de investigación e identificar las virtudes y limitaciones de los distintos procedimientos cualitativos y cuantitativos. Por lo tanto, tengo la posibilidad de diseñar estrategias de investigación y metodológicas para hacer el análisis de datos y poder identificar algunas necesidades de información emergentes y así mismo, me ha permitido entender las necesidades expresadas por los usuarios, por todo ello, se ha puesto a prueba mi capacidad de síntesis y de desarrollo de documentos para distintos perfiles y rangos de edad.

Soy capaz de entender los conceptos estadísticos básicos y, además, entender el valor del trabajo empírico para la descripción de grupos y procesos sociales, de ahí que tengo la capacidad de hacer inferencias sobre poblaciones delimitadas a partir de los datos obtenidos, y realizar análisis de encuestas por muestreo en los distintos temas que la Dirección requiere.

Desde mi punto de vista, la estadística permite a los sociólogos el acopio de información bajo un rigor metodológico propio de las ciencias matemáticas y ese aporte es de gran valía para separar el enfoque personal de la observación sociológica de la realidad, y decididamente se complementan al momento de plantear un problema adecuadamente, desprendiéndose de una temática general; después al realizar la investigación sobre el problema y al plantearse las preguntas de investigación y la construcción de conjeturas, finalmente al elaborar la estrategia metodológica para responder a las preguntas e hipótesis planteadas.

Cabe mencionar que el *objeto de estudio* de las ciencias sociales son los seres humanos las interacciones sociales y ante la dificultad de la investigación se subsana en mayor o menor medida a través del empleo de la estadística cuando se construyen generalidades y descripciones de las características de los individuos. Luego entonces, la sociología y la estadística tienen una relación circular en la que la sociología se encarga de hacer el planteamiento inicial, de proyectar objetivos y aplicar el marco teórico y que, junto con la estadística, se encarga de llevar la parte teórica a la práctica asegurándose de obtener la información de la manera más fiel posible. Derivado de esta relación se pueden identificar las nuevas necesidades de información y el ciclo inicia de nuevo.

Bibliografía

Blalock, H. M. (1978). *Estadística Social*. México: Fondo de Cultura Económica.

Cea D'Ancona, M. Á. (1999). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

CEPAL. (Noviembre de 2011). Código Regional de Buenas Prácticas en Estadísticas para América Latina y El Caribe. Bávaro, República Dominicana. Recuperado el 10 de Noviembre de 2021, de <https://www.parlamericas.org/uploads/documents/CEPAL%20Resources%20-%20codigo-regional-buenas-practicasALC.pdf>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de Febrero de 1917). México. Recuperado el 19 de Noviembre de 2021, de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

EUROSTAT. (noviembre de 2009). International Statistical Processes Assessment Checklist. Europa. Recuperado el 31 de enero de 2020, de https://unstats.un.org/unsd/dnss/QAF_comments/ISPAC%20v3%20Nov%202009%20formatted.pdf

García Ferrando, M. (1999). *Socio-Estadística: Introducción a la estadística en sociología*. Madrid: Alianza. Recuperado el junio de 2022

Halbwachs, M. (1972). La estadística en sociología. *Classes sociales et morphologie*, 329-348.

INEGI. (2003). *Economía UNAM*. Recuperado el 02 de marzo de 2023, de Historia del Sistema de Cuentas Nacionales de México: www.economia.unam.mx/lecturas/422.pdf

INEGI. (2008). Antecedentes de la Estadística en México. México. Recuperado el 26 de enero de 2022, de http://ovsyg.ujed.mx/docs/marco-normativo/Antecedentes_de_la_estadistica_en_mexico.pdf

- INEGI. (2009). 125 años de la Dirección General de Estadística 1882-2007. Aguascalientes, México. Recuperado el 25 de enero de 2022, de https://unstats.un.org/unsd/wsd/docs/Mexico_wsd_125_anos_DGE.pdf
- INEGI. (12 de noviembre de 2010). Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica. México. Recuperado el 10 de febrero de 2022, de <https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/tecnica/Norma%20%C3%A9cnica%20para%20la%20Generaci%C3%B3n%20de%20Estad%C3%ADstica%20B%C3%A1sica.pdf>
- INEGI. (diciembre de 2014). Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información del Instituto Nacional de Estadística y Geográfica. México. Recuperado el 28 de febrero de 2022, de <https://extranet.inegi.org.mx/calidad/doc/NORMA-PARA-EL-ASEGURAMIENTO-DE-LA-CALIDAD-DIC-2014.pdf>
- INEGI. (diciembre de 2014). Norma para la Difusión y Promoción del Acceso, Conocimiento y Uso de la Información Estadística y Geográfica. México. Recuperado el 20 de marzo de 2022, de https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Nod_12Dic14.pdf
- INEGI. (Agosto de 2018). Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica. México. Recuperado el 11 de Noviembre de 2021, de https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/O_05Sep18.pdf
- INEGI. (03 de Junio de 2019). Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico. México. Recuperado el 11 de Noviembre de 2021, de <https://extranet.inegi.org.mx/calidad/wp-content/uploads/2018/12/Que%20es%20el%20MPEG.pdf>
- INEGI. (07 de octubre de 2019). Rally de la Ruta 8. Obtenido de <https://365inegi.sharepoint.com/sites/Capacitacionalclic>
- INEGI. (25 de Noviembre de 2020). Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. Recuperado el 2021 de Noviembre de 2021, de https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/R_INEGI_20.pdf

- INEGI. (Septiembre de 2021). Manual de Organización Específico. Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia. México. Recuperado el 20 de Noviembre de 2021, de https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/MO_22Sep21.pdf
- INEGI. (02 de marzo de 2023). *INEGI*. Obtenido de Quienes somos: <https://www.inegi.org.mx/inegi/contenido/infoest.html>
- INEGI. (ND). El proceso de generación de estadística básica. México. Recuperado el 11 de febrero de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/2-GeneracionInfoEestadistica/Manual3.pdf>
- OCDE. (17 de octubre de 2003). Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities. Recuperado el 31 de enero de 2022, de <https://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/OECD-21688835.pdf>
- OCDE. (23 de noviembre de 2015). Recomendación del Consejo de la OCDE sobre Buenas Prácticas de Estadística. ND. Recuperado el 11 de febrero de 2022, de <https://www.comex.go.cr/media/6946/codigo-de-buenas-practicas-estadisticas-ocde.pdf>
- ONU. (02 de marzo de 2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Objetivos y metas de desarrollo sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Perpiña Rodríguez, A. (1958). *Métodos y criterios de la sociología contemporánea*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- PNUD. (2004). *Medición del Desarrollo Humano en México*. México: PNUD. Recuperado el 25 de enero de 2022
- PNUD. (02 de marzo de 2023). *PNUD*. Obtenido de El PNUD en México: <https://www.undp.org/es/mexico>

SNIEG. (25 de Junio de 2018). Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. México. Recuperado el 10 de Noviembre de 2021, de <https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/LSNIEG.pdf>

SNIEG. (09 de noviembre de 2022). *Ruta 8 MPEG*. Obtenido de MPEG y Gestión de Cambios: <https://extranet.inegi.org.mx/calidad/mpeg/>

SNIEG. (02 de marzo de 2023). *Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*. Obtenido de Acerca del SNIEG: <https://www.snieg.mx/home/acerca-de/>

UNECE. (2009). Generic Statistical Business Process Model . Ginebra. Recuperado el 10 de Noviembre de 2021, de <https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.61/2009/mtg1/zip.32.e.pdf>

UNSTATS. (19 de Diciembre de 2012). Hoja de Ruta para el Mejoramiento de las Estadísticas de Delincuencia a Nivel Nacional e Internacional. Nueva York, Estados Unidos. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc13/2013-11-CrimeStats-S.pdf>

UNSTATS. (29 de Enero de 2014). Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales. Nueva York, Estados Unidos. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/S-fundamental%20principles_A4-WEB.pdf