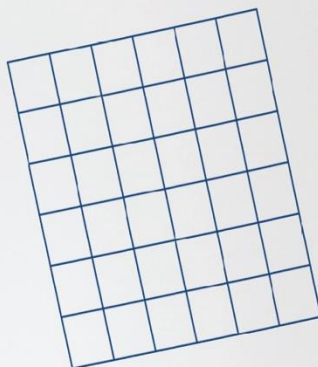


**Registro Estadístico
de Recursos y
Actividades de
Salud 2017**

Documento Metodológico

Diciembre, 2018



Unidad de Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en
Base a Registros Administrativos

Dirección de Estadísticas Sociodemográficas

Instituto Nacional de Estadística y Censos

Contenido

DATOS GENERALES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	4
Introducción	5
Antecedente	5
1. Planificación	6
1.1. Identificación de necesidades de información	6
1.2. Objetivos y Delimitación de la operación estadística.....	7
1.2.1. Objetivos.....	7
1.2.2. Delimitación	7
1.3. Marco conceptual y metodológico	8
1.3.1. Marco conceptual	8
1.3.2. Marco metodológico	11
1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales	14
2. Diseño y Construcción	14
2.1. Productos estadísticos	14
2.1.1. Variables.....	14
2.1.2. Variables derivadas	17
2.1.3. Indicadores	18
2.2. Diseño y configuración de sistema de producción.....	21
3. Recolección (capacitación)	21
3.1. Planificación de la recolección.....	21
4. Procesamiento	22
4.1. Crítica e integración de la base de datos	22
4.2. Clasificaciones y/o codificaciones	22
4.3. Validación e imputación	23
5. Análisis	23
5.1. Evaluación de productos.....	23
5.2. Interpretar y explicar los resultados	24
5.3. Aplicar el control de difusión.....	24
6. Difusión	24
6.1. Productos de difusión	24
7. Evaluación	25
7.1. Plan de mejoras.....	25
Bibliografía	26

DATOS GENERALES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

- **Nombre de la Operación Estadística**
Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud
- **Entidad Responsable**
Instituto Nacional de Estadística y Censos
- **Dirección Ejecutora**
Dirección de Estadísticas Sociodemográficas

SIGLAS

- ✓ **MSP** Ministerio de Salud Pública
- ✓ **IESS** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- ✓ **SENPLADES** Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo
- ✓ **CIE-10** Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud décima Revisión.

Introducción

La misión del Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC como garante, tanto de la disponibilidad y calidad de la información estadística como de la planeación, ejecución, coordinación, regulación y evaluación de la producción y difusión de la información oficial, está comprometido en un proceso permanente de revisión, actualización y modernización metodológica, técnica y operativa de las diferentes estadísticas a su cargo. El propósito es garantizar la calidad, eficiencia y oportunidad de la información estadística nacional, además de cubrir las necesidades de información estadística a los usuarios internos y externos. Así, el INEC ha desarrollado el presente documento que contribuye a visibilizar y entender el proceso estadístico en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

Uno de los fundamentos de la Política Nacional de Estadística del Ecuador se basa en que "La información estadística oficial es esencial para el desarrollo del Ecuador, y en particular para mejorar las condiciones de vida de la población, en la medida que permite sustentar el diseño y formulación de las políticas públicas y decisiones privadas". (INEC, 2005)

En este sentido, la producción de estadísticas que den cuenta del estado situacional de la salud, constituye una base imprescindible para la elaboración y ejecución de políticas públicas, alineadas al buen vivir de la población y, a las decisiones que se tomen en el sector privado.

La producción de estadísticas de Recursos y Actividades de Salud, se enmarcan dentro del ámbito de salud.

Esta estadística constituye un campo investigativo bastante amplio, que permite conocer entre otros aspectos, el número de médicos, odontólogos, psicólogos, enfermeras, obstétricas y auxiliares de enfermería, medidos a través de la tasa de profesionales de la salud, número de establecimientos de salud, consultas de morbilidad, ambiente físico que disponen los establecimientos de salud, entre otras.

En el país, las estadísticas de Recursos y Actividades de Salud, son la fuente de datos de establecimientos de salud, mediante los cuales se puede conocer los tipos de profesionales que trabaja en los establecimientos, consultas de morbilidad, equipos y recursos físicos, consultas de prevención, toda esta información es llenada en el formulario por funcionarios de cada establecimiento de salud.

Antecedente

El Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud inicia su investigación desde el año 1970 a partir de este año se recolecta, procesa y publican datos de Recursos y Actividades de Salud, correspondiente a los establecimientos con y sin internación hospitalaria del sector público y privado.

En la actualidad se continúa produciendo información de cada uno de estos sectores y clase de establecimientos, desde luego siempre alineados a los cambios que se dan en el campo de la salud y, a las necesidades de información.

1. Planificación

1.1. Identificación de necesidades de información

El Plan de Desarrollo Estadístico 2015 - 2017 y el Programa Nacional de Estadística, son instrumentos en los cuales se ha sistematizado todas las demandas de información estadística por parte de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y los Consejos Sectoriales de Política, máximos órganos de la planificación nacional. Dentro de los cuales se analizó el alcance y limitaciones del registro.

El Registro de Recursos y Actividades de Salud corresponde a la temática de Salud, a continuación se presenta la oferta de la Operación Estadística:

Tabla 1. Oferta estadística

Operación Estadística en el Programa Nacional de Estadística	
Dominio	Sociales y demográficas
Sector o tema	Salud
Nombre de Operación Estadística	Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud
Institución Productora	Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC
Tipo de Operación	Estadística basada en registros administrativos
Principales Variables	Clase de establecimiento de salud; Entidad a la que pertenece el establecimiento; Sector al que pertenece el establecimiento de salud; Personal que trabaja en el establecimiento de salud; Consultas de morbilidad; Causas de morbilidad; Consultas de prevención; Consultas de estomatología; Equipos y recursos físicos de los que dispone el establecimiento de salud
Periodicidad de Difusión	Anual
Disponibilidad de la Información	1970 - 2009 Información en publicaciones físicas 2000 - 2017 Información en publicaciones digitales
Fecha de difusión de resultados de la Operación Estadística	Última semana de diciembre de cada año
Fecha de ingreso al Plan Nacional de Estadística	23 de Septiembre de 2013

Fuente: INEC

Elaboración: INEC

1.2. Objetivos y Delimitación de la operación estadística

1.2.1. Objetivos

➤ Objetivo General

Producir información estadística de calidad, en lo referente a establecimientos de salud públicos y privados, actividades que realizan, personal ocupado, la cantidad y tipo de tratamiento que se le da a los residuos peligrosos, equipos y recursos físicos con que cuenta el país en este sector.

➤ Objetivos Específicos

- Disponer de datos de consulta ambulatoria de salud que permitan conocer los recursos con que cuenta el país en lo referente a atenciones médicas, personal ocupado, equipos e instalaciones.
- Proporcionar al sector público y privado datos estadísticos referentes a los establecimientos de salud del país en lo concerniente a: actividades que realizan, personal ocupado, equipos y recursos físicos.

1.2.2. Delimitación

➤ Universo de estudio

El universo está constituido por todos los establecimientos de salud con internación y sin internación hospitalaria que existen en el país, sean estos de carácter público o privado, entre los que están: hospitales, clínicas, centros de salud, subcentros de salud, puestos de salud, Cruz Roja, centros de planificación familiar, clínicas y brigadas móviles, etc.

➤ Cobertura temática

Salud.

➤ Cobertura geográfica

La cobertura geográfica es nacional. La información se recoge en todos los establecimientos con y sin internación hospitalaria a nivel Nacional.

➤ Unidad de análisis

La unidad de investigación es el establecimiento de salud con internación y sin internación hospitalaria.

➤ Periodicidad y continuidad

La información proviene de registros administrativos y la proporcionan los establecimientos de salud, a través del formulario Estadístico de Recursos y Actividades de Salud, que es recolectado de forma anual, para luego ser publicada, en el mes de diciembre conforme al calendario estadístico del INEC.

➤ Desagregación de la información

La información de Recursos y Actividades de Salud, tiene desagregación a nivel nacional, regional, provincial, parroquial (urbano - rural).

1.3. Marco conceptual y metodológico

1.3.1. Marco conceptual

Las definiciones más importantes utilizadas en la producción de Recursos y Actividades de Salud son las siguientes:

Establecimientos con internación hospitalaria, son aquellos establecimientos que atienden las 24 horas y tienen el servicio de hospitalización a los pacientes.

Hospital básico.- Unidad de salud que brinda atención ambulatoria, emergencia y hospitalización de corta estancia en: medicina general, ginecoobstetricia, pediátrica y cirugía de emergencia; forma parte y es el eje del sistema de referencia y contrareferencia de los servicios de primer nivel y se ubica generalmente en cabeceras cantonales.

Hospital general.- Unidad operativa que provee atención de salud ambulatoria e internación en las cuatro especialidades básicas y algunas subespecialidades de la medicina, resuelve las referencias recibidas de las unidades de menor complejidad y las contrarefiere; y realiza docencia e investigación. Corresponde al segundo nivel de prestación de servicios y está ubicado en las capitales de provincia y cabeceras cantonales de mayor concentración poblacional.

Hospital especializado.- Unidad operativa que brinda atención de salud ambulatoria de especialidad, de referencia y hospitalización en una especialidad o subespecialidad o que atiende a un grupo de edad específico; atiende a la población local o nacional mediante el sistema de referencia y contrareferencia y puede ser de tipo agudo o crónico. Corresponde al tercer nivel de atención, realizan docencia e investigación en salud y está localizado en ciudades consideradas de mayor desarrollo y concentración poblacional. Son de tipo agudo los establecimientos que cubren una especialidad, cuya atención demandan los enfermos internados, con un promedio de permanencia no mayor de 30 días de estada y, crónico, los establecimientos que cubren una especialidad, cuya atención demandan los enfermos internados, con un promedio de permanencia mayor a 30 días.

Hospital de especialidades.- Es la unidad de salud de referencia de la más alta complejidad, destinada a brindar atención especializada de emergencias, recuperación y rehabilitación a los usuarios de las diferentes especialidades y subespecialidades médicas; es un establecimiento de pacientes agudos y atiende a toda la población del país a través de la referencia y contrareferencia. En ésta categoría se encuentran por ejemplo los hospitales Eugenio Espejo en Quito y León Becerra en Guayaquil.

Corresponden al tercer nivel de prestación de servicios, desarrollan actividades de docencia e investigación en salud y están ubicados en las ciudades consideradas como polos de desarrollo y de mayor concentración poblacional.

Existen tanto en el sector público como privado. Los que corresponden al campo privado disponen de servicios de diagnóstico clínico, patológico e imagenología, farmacia interna con stock de medicamentos e insumos médicos y odontológicos.

Clínica general.- Unidad de salud que brinda atención de salud ambulatoria y de hospitalización en las especialidades básicas de la medicina o algunas subespecialidades, dispone de servicios de consulta externa, emergencia, odontología, internación, centro quirúrgico u obstétrico, farmacia interna con stock básico de medicamentos e insumos médicos y auxiliares de diagnóstico.

Clínica especializada.- Unidad que brinda atención de salud ambulatoria y hospitalización en una de las especialidades de la medicina y subespecialidades de la misma, o que atiende a grupos de edad específicos; dispone de servicios de diagnóstico clínico patológicos e imagenología, farmacia interna con stock de medicamentos e insumos médicos y odontológicos. Corresponde al tercer nivel de atención con servicios especializados brindados por médicos especialistas.

Establecimientos sin internación.- son aquellos establecimientos que no atienden las 24 horas y no dan el servicio de hospitalización.

Puesto de salud.- Es una unidad de salud que realiza actividades básicas de fomento, promoción y prevención de la salud, primeros auxilios, acciones básicas de saneamiento ambiental y actividades con participación de la comunidad, mantiene relaciones de dependencia técnica y administrativa e informa sus actividades al Subcentro de salud de la parroquia a la que pertenece.

Es atendido por un auxiliar de enfermería y está ubicado en parroquias rurales, anejos o recintos.

Subcentro de salud.- Es una unidad operativa que realiza actividades básicas de fomento, prevención, promoción y recuperación de la salud, incluyendo atención del parto normal de emergencia y atención odontológica. En ciertos casos, promueve acciones básicas de saneamiento ambiental y actividades de participación comunitaria. Es atendido por un equipo básico conformado por médico, odontólogo, enfermera y auxiliar de enfermería; está ubicado en cabeceras parroquiales, principalmente.

Centro de salud.- Es la unidad operativa que brinda servicios integrados e integrales de fomento, promoción, prevención, recuperación de la salud y atención odontológica. Dispone de servicios auxiliares de diagnóstico como laboratorio clínico y opcionalmente imagenología, promueve acciones de saneamiento ambiental y participación social. Algunos centros poseen camas de observación para la atención del parto normal y rehidratación, otros cumplen funciones de control sanitario. Está ubicado preferentemente en cabeceras provinciales y cantonales.

Dispensario médico.- Es una unidad de salud de tipo ambulatorio que brinda atención médica curativa. En algunos dispensarios tienen médico, odontólogo y enfermera.

Otros establecimientos sin internación.- Incluye a todos los demás establecimientos de salud no descritos como son: Cruz Roja, Instituto Nacional de la Niñez y la Familia (INFA), centros de planificación familiar; Aprove (Asociación Pro Bienestar de la Familia Ecuatoriana) y Cemoplaf (Centro Médico de Orientación y Planificación Familiar), clínicas y brigadas móviles, etc.

Salas de cuidados intensivos.- Son salas provistas con equipos de alta tecnología como equipos nucleares y personal para control permanente de un paciente en

estado crítico. Entre ellos debe tener mínimo: Monitor; Equipo de fibrilación; Respirador; Succionador; Coche de paro o Coche de cardioreanimación.

Consulta ambulatoria.- Consulta brindada a un paciente que acude al establecimiento de salud por sus propios medios a recibir atención médica.

Consulta médica.- Es un conjunto de acciones básicamente médicas, destinadas a formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del estado de salud de una persona.

Primera consulta.- Es la consulta brindada a un paciente por primera vez, por una determinada enfermedad o acción de salud y en un determinado servicio. En el caso de que el paciente concurra al mismo servicio o a otro, por otra enfermedad o acción de salud, se computará nuevamente como consulta de primera vez.

Consulta subsecuente.- Es la consulta subsiguiente a la primera otorgada a una persona, por una determinada enfermedad, en el año de información.

Morbilidad.- Es la frecuencia de las enfermedades en una población. "... sirve para señalar la cantidad de personas o individuos considerados enfermos o víctimas de una enfermedad en un espacio y tiempo determinados".

Consulta de morbilidad.- Consultas realizadas por médico, psicólogo y obstetrix a los/las pacientes con relación a un cuadro patológico.

Consulta externa de morbilidad.- Es la acción brindada por un profesional a las personas en relación a un cuadro patológico dado, producido por la demanda espontánea o programada en un establecimiento de salud.

Primera consulta de morbilidad.- Es la atención brindada por un profesional a un paciente por primera vez ante una enfermedad con diagnóstico presuntivo o definitivo. Cada nuevo episodio de una patología o una nueva patología, corresponderá a una consulta de primera vez.

Consulta subsecuente de morbilidad.- Es la consulta o consultas posteriores a la primera consulta de un mismo estado patológico o episodio hasta que concluya.

Estomatología.- Parte de la medicina que se ocupa de la anatomía, la fisiología y las enfermedades de la boca y sus estructuras, como los dientes, la lengua, los labios, entre otras.

Visita domiciliaria.- Es la actividad de trabajo de campo por medio de la cual se visita el domicilio, con fines de educación sanitaria, control de tratamiento, seguimiento del caso, etc.

Marco Legal

1. Plan Nacional de Desarrollo "Toda una Vida" 2017-2021: (SENPLADES, 2017)

Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

Meta: Aumentar la cobertura, calidad, y acceso a servicios de salud: Incrementar la tasa de profesionales de la salud de 25,1 a 34,8 por cada 10.000 habitantes al 2021.

2. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe: (ONU, 2016)

Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Meta 3c: Aumentar considerablemente la financiación de la salud y la contratación, el perfeccionamiento, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo

3. Convenio específico de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (MSP-INEC, 2018)

En el año 2000, se firma el Convenio específico de cooperación interinstitucional, el cual tiene como objeto, contribuir a fortalecer las estadísticas de salud basadas en registros administrativos, estableciendo mecanismos para estandarizar formularios, normativas e instrumentos de recolección de información, procesamiento, validación y oficialización de información de salud; apoyo técnico para la certificación de la producción de la estadística de salud.

Entre sus principales obligaciones se encuentran las siguientes:

Ministerio de Salud Pública

- Adoptar y promover el uso adecuado de las buenas prácticas para la generación estadística
- Adoptar y promover el Modelo de Producción Estadística
- Proponer y generar mecanismos para estandarización de formularios
- Mantener inalterada la información entregada por el INEC, y no transferirla a terceros.
- Tratar la información entregada por el INEC como provisional.

INEC

- Promulgar y promover el uso adecuado de las buenas prácticas para la generación de la información estadística
- Promulgar y promover el uso del Modelo de Producción Estadística, en todas las instituciones que son parte del Sistema Estadístico Nacional.
- Generar y proponer procedimientos de mejora para la certificación
- Mantener inalterada la información entregada al MSP
- Tratar la información entregada al MSP, como provisional.

1.3.2. Marco metodológico

El Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud constituye una operación estadística elaborada y difundida oficialmente por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, se genera a partir de la información procedente de los establecimientos de salud con y sin internación, de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y Red complementaria.

Los establecimientos de Salud envían la información al INEC, en los formatos y estándares establecidos (Formulario de Recursos y Actividades de Salud), de manera anual, dicho formulario consta de los siguientes bloques:

- Bloque 1.- Personal
- Bloque 2.- Consultas de morbilidad en el establecimiento de salud

- Bloque 3.- principales causas de morbilidad ambulatoria (consulta externa)
- Bloque 4.- Consultas de prevención en el establecimiento de salud realizado por: médico, obstetrix, psicólogo y actividades de enfermería
- Bloque 5.- Visitas domiciliarias, certificados médicos y servicio de emergencia
- Bloque 6.- Servicio de estomatología
- Bloque 7.- Equipos y recursos físicos de los que dispone el establecimiento de salud
- Bloque 8.- Farmacia / botiquín, bancos de sangre y leche materna
- Bloque 9.- Servicio de imagenología
- Bloque 10.- Equipo de diagnóstico
- Bloque 11.- Equipo de tratamiento
- Bloque 12.- Cirugía, obstetricia y cuidados especiales
- Bloque 13.- Actividades de vigilancia sanitaria
- Bloque 14.- Actividades de trabajo social
- Bloque 15.- Nacimientos y defunciones fetales en el establecimiento de salud
- Bloque 16.- Desechos sanitarios peligrosos en establecimientos de salud

Además, la información correspondiente a los bloques 2, 3, 4 y 6, se obtiene directamente del Ministerio de Salud Pública de los sistemas PRAS (Plataforma de Registro de Atenciones de Salud) y RDACAA (Registro Diario Automatizado Consultas y Atenciones Ambulatorias).

El procesamiento de la información comprende las siguientes etapas:

- Crítica de la información
- Codificación de la información
- Ingreso de la información
- Validación de la información
- Base de Datos
- Generación de tabulados
- Principales indicadores

Crítica de la información

Se verifica la consistencia y completitud de los datos contenidos en cada uno de los capítulos de los informes para asegurar la calidad y confiabilidad de la información. Los informes estadísticos de RAS son criticados en las Coordinaciones Zonales del INEC y Operaciones de Campo DICA, a través del manual de crítica y codificación. Cuando la información está incompleta o se han detectado inconsistencias, personal de las de las Coordinaciones Zonales del INEC y Operaciones de Campo DICA del Instituto Nacional de Estadística y Censos se encarga de solicitar la aclaración, con el propósito de completar o corregir los datos. Este proceso se lo hace vía telefónica o a través de visitas personales a las oficinas.

Codificación de la información

En esta fase se definen los códigos para cada categoría de respuesta. Para el caso de las variables de ubicación geográfica se utiliza el Clasificador Geográfico Estadístico 2017.

Ingreso de la información

Para el proceso de ingreso de la información se creó un módulo RAS en el aplicativo SIES 4 (Sistema Integrado de Estadísticas Vitales y de Salud), mediante el cual se realiza la carga masiva de formularios digitales (formato Excel) correspondientes al año de investigación, con lo cual se genera una base de datos en formato CSV. Con esto se elimina la digitación y se optimiza el tiempo de procesamiento.

Validación de la información

La información ingresada se valida a través de sistemas informáticos, que contienen parámetros de consistencia. Al igual que en la fase de crítica, se busca detectar posibles errores de consistencia y valores atípicos, que deben de ser analizados de manera coherente. Cuando se determina que la información está incompleta, o se han detectado inconsistencias, personal de las Coordinaciones Zonales y de Operaciones de Campo (DICA) del Instituto Nacional de Estadística y Censos, se encarga de solicitar la aclaración, con el propósito de completar o corregir los datos, este proceso se lo hace vía teléfono o a través de visitas personales a los establecimientos de salud.

Bases de datos

Una vez que la información se ha validado y se ha realizado la consistencia de la misma para su procesamiento, se procede a generar la base de datos para el cálculo de los resultados.

Para el 2017, la base de datos de Recursos y Actividades de Salud no pública las variables del bloque 16, Desechos sanitarios peligrosos en los establecimientos de salud, ya que la validación y depuración de la base corresponde a la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales – DEAGA, quienes publicarán esta información conforme al calendario estadístico.

Generación de Tabulados

Con la información validada, y en base al plan de tabulación, se construyen cuadros con información estadística a través del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences). En los cuadros que se han elaborado también encontramos los indicadores más frecuentes que se calculan en el Anuario de Recursos y Actividades de Salud.

Indicadores:

Los principales indicadores de la operación estadística de Recursos y Actividades de Salud son los siguientes:

- **Tasa de médicos:** Es la relación entre número de médicos en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.
- **Tasa de odontólogos:** Es la relación entre número de odontólogos en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.
- **Tasa de enfermeras:** Es la relación entre número de enfermeras en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.
- **Tasa de obstétricas:** Es la relación entre número de obstétricas en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.
- **Tasa de auxiliares de enfermería:** Es la relación entre número de auxiliares de enfermería en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.

Productos de la Operación Estadística:

Los productos para la publicación de la operación estadística son los siguientes:

- Presentación de principales resultados
- Base de datos (SPSS, CSV)
- Anuario (Excel, CSV)
- Sintaxis de cuadros estadísticos
- Formulario
- Metodología
- Fichas metodológicas

➤ **Tipo de operación estadística**

El Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud es una operación basada en Registros Administrativos. Se obtiene de los formularios digitales que presentan cada uno de los establecimientos de salud que prestan o no internación hospitalaria en el país.

➤ **Tipo de investigación aplicado a la operación estadística**

El registro estadístico hace una investigación descriptiva en base a los registros de Recursos y Actividades de Salud disponible de los establecimientos de salud que prestan o no internación hospitalaria.

1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales

De acuerdo al Programa Nacional de Estadística se evidencia que la operación de la estadística oficial de Recursos y Actividades de Salud, corresponde su publicación al INEC cuya fuente son registros administrativos, desde el año 1970 hasta el año 2009 en versión impresa; y, desde 2000 al 2017 se realizan archivos digitales los cuales se encuentran publicados en la página web de la institución.

2. Diseño y Construcción

2.1. Productos estadísticos

2.1.1. Variables

Las variables con las que consta la Operación Estadística de Recursos y Actividades de Salud, son las siguientes:

Tabla 2. Variables de la Operación Estadística – Recursos y Actividades de Salud

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	VALORES CATEGÓRICOS
prov_ubi	Provincia	Nominal	Se genera acorde a Clasificador Geográfico Estadístico
cant_ubi	Cantón	Nominal	Se genera acorde a Clasificador Geográfico Estadístico
parr_ubi	Parroquia	Nominal	Se genera acorde a

			Clasificador Geográfico Estadístico
clase	Clase	Escala	1 = Hospital Básico 2 = Hospital General 3 = Infectología 4 = Gineco-Obstétrico 5 = Pediátrico 6 = Psiquiátrico y Sanatorio de Alcohólicos 7 = Dermatológico (leprocomios) 8 = Oncológico 9 = Neumológico (Antituberculoso) 10 = Geriátrico 11 = Hospital de Especialidades 12 = Clínica General (sin especialidad) (Privada) 13 = Gineco-Obstetricia 14 = Pediatría 15 = Traumatología 16 = Psiquiatría 17 = Otras Clínicas especializadas 20 = Puesto de Salud 21 = Subcentro de Salud 22 = Centro de Salud A 23 = Centro de Salud B 24 = Centro de Salud C 25 = Dispensario Médico (Policlínico) 26 = Consultorio General 27 = Consultorio de Especialidad (es) Clínico - Quirúrgico 28 = Centro de Especialidades 29 = Centro Clínico-Quirúrgico Ambulatorio (Hospital del Día) 30 = Centros especializados 31 = Otros establecimientos sin internación

entidad	Entidad	Nominal	1 = Ministerio de Salud Pública 2 = Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos 3 = Ministerio de Defensa Nacional 4 = Ministerio de Educación 5 = Otros ministerios 6 = Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 7 = Anexos al Seguro Social 8 = Seguro Social Campesino 9 = Otros públicos 10 = Consejos provinciales 11 = Municipios 12 = Universidades y politécnicas 13 = Junta Beneficencia de Guayaquil 14 = Cruz Roja Ecuatoriana 15 = Sociedad de Lucha Contra el Cáncer 16 = Fiscomisionales 17 = Privados sin fines de lucro 18 = Privados con fines de lucro
tipo	Tipo	Nominal	1 = Agudo 2 = Crónico 3 = Clínicas generales sin especialidad 4 = Establecimientos sin internación 5 = Sin tipo (Hospitales Básicos)
sector	Sector	Nominal	1 = Público 2 = Privado con fines de lucro 3 = Privado sin fines de lucro
Farm	Farmacia	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
Botq	Botiquín	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
lcli	Laboratorio Clínico	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
lhis	Laboratorio Histopatológico	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
lotro	Otros Laboratorios	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
bcosan	Banco de Sangre	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
bcolec	Banco de Leche	Nominal	0 = No dispone 1 = Dispone
BLOQUE (1)K1 - K465	Personal	Escala	
BLOQUE (2)K466 - K557	Consultas de Morbilidad en el Establecimiento de Salud	Escala	

BLOQUE (3)K558 - K649	Principales Causas de Morbilidad ambulatoria (causa externa)	Escala	
BLOQUE (4)K650 - K971	Consultas de Prevención en el Establecimiento de Salud	Escala	
BLOQUE (5)K972 - K977	Visitas Domiciliarias, Certificados Médicos y Servicio de Emergencia	Escala	
BLOQUE (6)K978 - K1121a	Servicios de Estomatología	Escala	
BLOQUE (7)K1122 - K1195	Laboratorio, Número de Determinaciones de Laboratorio, Anatomía Patológica	Escala	
BLOQUE (8)K1196 - K1199	Farmacia / Botiquín, Bancos de Sangre y Leche Materna	Escala	
BLOQUE (9)K1200 - K1264	Servicio de Imagenología, Número de exámenes de imagenología	Escala	
BLOQUE (10)K1265 - K1342	Equipo de Diagnóstico, Número de Pruebas de Diagnóstico	Escala	
BLOQUE (11)K1343 - K1378	Equipo de Tratamiento, Número de Tratamiento de Fisioterapia, Otros Tratamientos, Tratamientos de Diálisis y Quimioterapia	Escala	
BLOQUE (12)K1379 - K1411	Cirugía, Obstetricia y Cuidados Especiales	Escala	
BLOQUE (13)K1412 - K1417	Actividades de Vigilancia sanitaria	Escala	
BLOQUE (14)K1418 - K1424	Actividades de Trabajo Social	Escala	
BLOQUE (15)K1462 - K1463	Nacimientos y Defunciones fetales en el Establecimiento de Salud	Escala	
BLOQUE (16)K1501 - K1537	Desechos Sanitarios Peligrosos en Establecimientos de Salud	Escala	

Fuente: Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud

2.1.2. Variables derivadas

Para un mejor análisis descriptivo se tienen variables creadas como "area" y "region", las mismas que provienen de las siguientes variables:

- **Provincia de ubicación.**- variable de 2 dígitos que corresponde a los 2 códigos de la provincia en donde se ubica el establecimiento.

- **Cantón de ubicación.**- variable de 2 dígitos que corresponde a los 2 códigos del cantón en donde se ubica el establecimiento.
- **Parroquia de ubicación.**- variable de 2 dígitos que corresponde a los 2 códigos de la parroquia en donde se ubica el establecimiento.

Tabla 3. Variables de la Operación Estadística – Recursos y Actividades de Salud

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	VALORES CATEGÓRICOS
area	Área	Nominal	1 = Urbana 2 = Rural
region	Región Natural	Nominal	1 = Región Sierra 2 = Región Costa 3 = Región Amazónica 4 = Región Insular 5 = Zonas no Delimitadas

2.1.3. Indicadores

Los indicadores que se obtiene a partir de estos registros de Recursos y Actividades de Salud son:

Tabla 3. Lista de indicadores

INDICADOR	DEFINICIÓN / OBJETIVO DEL INDICADOR	VARIABLES QUE CONFORMAN EL INDICADOR	FÓRMULA DE CÁLCULO
Tasa de médicos	Es la relación entre número de médicos en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.	Total Médicos Uso INEC 8 horas diarias Total Médicos Uso INEC 6 horas diarias Total Médicos Uso INEC 4 horas diarias Total Médicos Uso INEC Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias	$TM^t = \frac{NM^t}{EP^t} * k$
Tasa de odontólogos	Es la relación entre número de odontólogos en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.	Odontólogos Generales 8 horas diarias Odontólogos Generales 6 horas diarias Odontólogos Generales 4 horas diarias Odontólogos Generales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Odontólogos Rurales 8 horas diarias Odontólogos Rurales 6 horas diarias Odontólogos Rurales 4 horas diarias	

	<p>Odontólogos Rurales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Cirujanos Maxilofaciales 8 horas diarias Cirujanos Maxilofaciales 6 horas diarias Cirujanos Maxilofaciales 4 horas diarias Cirujanos Maxilofaciales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Implantólogos 8 horas diarias Implantólogos 6 horas diarias Implantólogos 4 horas diarias Implantólogos Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Odontopediátras 8 horas diarias Odontopediátras 6 horas diarias Odontopediátras 4 horas diarias Odontopediátras Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Endodoncistas 8 horas diarias Endodoncistas 6 horas diarias Endodoncistas 4 horas diarias Endodoncistas Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Periodoncistas 8 horas diarias Periodoncistas 6 horas diarias Periodoncistas 4 horas diarias Periodoncistas Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Ortodoncistas 8 horas diarias Ortodoncistas 6 horas diarias Ortodoncistas 4 horas diarias Ortodoncistas Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Rehabilitadores Orales 8 horas diarias Rehabilitadores Orales 6</p>	$TOd^t = \frac{NOd^t}{EP^t} * k$
--	---	----------------------------------

		<p>horas diarias Rehabilitadores Orales 4 horas diarias Rehabilitadores Orales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Exodoncistas 8 horas diarias Exodoncistas 6 horas diarias Exodoncistas 4 horas diarias Exodoncistas Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Otros 8 horas diarias Otros 6 horas diarias Otros 4 horas diarias Otros Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias</p>	
Tasa de enfermeras	<p>Es la relación entre número de enfermeras en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.</p>	<p>Enfermeras 8 horas diarias Enfermeras 6 horas diarias Enfermeras 4 horas diarias Enfermeras Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Enfermeras Rurales 8 horas diarias Enfermeras Rurales 6 horas diarias Enfermeras Rurales 4 horas diarias Enfermeras Rurales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias</p>	$TEnfd^t = \frac{NEnfd^t}{EP^t} * k$
Tasa de obstetrices	<p>Es la relación entre número de obstetrices en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.</p>	<p>Obstetrices 8 horas diarias Obstetrices 6 horas diarias Obstetrices 4 horas diarias Obstetrices Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias Obstetrices Rurales 8 horas diarias Obstetrices Rurales 6 horas diarias Obstetrices Rurales 4 horas diarias Obstetrices Rurales Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias</p>	$TObs^t = \frac{NObsd^t}{EP^t} * k$

<p>Tasa de auxiliares de enfermería</p>	<p>Es la relación entre número de auxiliares de enfermería en los establecimientos de salud para la proyección de población por 10.000.</p>	<p>Auxiliares de enfermería Uso INEC 8 horas diarias Auxiliares de enfermería Uso INEC 6 horas diarias Auxiliares de enfermería Uso INEC 4 horas diarias Auxiliares de enfermería Uso INEC Eventual o de llamada y menos de 4 horas diarias</p>	$T_{Aux. Enf}^t = \frac{N_{Aux. Enf}^t}{EP^t} * k$
--	---	---	--

Fuente: Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud

Diseño y construcción de la recolección

Herramienta

La información se recolecta, en todos los establecimientos de la Red Pública Integral de Salud RPIS y Red Complementaria, que prestan o no internación hospitalaria, mediante de el formulario de Recursos y Actividades de Salud.

Procedimientos

La recolección de la información se la realiza una vez al año. Los establecimientos de Salud envían la información hasta el 30 junio del año subsiguiente.

Además, el Ministerio de Salud Pública remite la información de RDACAA y PRAS hasta el 15 de julio del año siguiente.

2.2. Diseño y configuración de sistema de producción

La Dirección de Registros Administrativos del INEC desarrolla y actualiza el sistema de ingreso de información, validación y cobertura de datos de la estadística de Recursos y Actividades de Salud mediante el aplicativo SIES (Sistema Integrado de Estadísticas Vitales y de Salud); el mismo que está habilitado en una dirección web para la utilización de cada una de las Coordinaciones Zonales del INEC y de Operaciones de Campo (DICA).

El sistema SIES está realizado bajo lineamientos otorgados por la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES) quienes han brindado asesoría para realizar la automatización de los diferentes procesos que involucran las estadísticas vitales y de salud empleando herramientas de desarrollo java.

Una vez recibido los formularios, el INEC realiza el proceso de carga de la información en el Sistema de Ingreso de Estadísticas Vitales y de Salud - SIES; módulo de Recursos y Actividades de Salud, para continuar con el proceso de validación de la información consolidada y obtener la base de datos final por cada una de las estadísticas respectivas.

3. Recolección (capacitación)

3.1. Planificación de la recolección

En cada una de los establecimientos de salud que prestan o no internación

hospitalaria, registran todos los datos, durante todo el mes de investigación en los formularios de Recursos y Actividades de Salud, para ser enviados al INEC.

Los formularios físicos son distribuidos por Planta Central al Ministerio de Salud Pública, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Seguro Campesino, además cada una de las Coordinaciones Zonales INEC y por Operaciones de Campo (DICA) distribuye los formularios a todos los establecimientos de salud restantes (Anexos IESS, otros públicos y privados). Los formularios son llenados por los estadísticos de acuerdo al manual de correcto llenado; los formularios son entregados al INEC a cada una de las Coordinaciones Zonales y Operaciones de Campo (DICA) de manera anual, para que sean criticados, codificados y validados. Una vez que los formularios han sido recolectados por cada Coordinación Zonal y Operaciones de Campo (DICA) se procede con la verificación de consistencia de la información entregada y con el ingreso de la información en el aplicativo web SIES, esta información alimenta una base de datos que se mantiene en Planta Central INEC a cargo de la unidad GIAPE – DIRAD.

4. Procesamiento

4.1. Crítica e integración de la base de datos

Se verifica la consistencia y completitud de los datos contenidos en cada una de las secciones del formulario, para asegurar la calidad y confiabilidad de la información. Los informes estadísticos recibidos son criticados en las Coordinaciones Zonales y Operaciones de Campo (DICA) del Instituto Nacional de Estadística y Censos, a través del manual de crítica y codificación para el año de investigación.

Una vez que los informes estadísticos pasan por el proceso de la crítica – codificación, se procede con el ingreso de la información a un sistema informático que contiene parámetros de consistencia, que permite evidenciar posibles errores de consistencia u omisiones. Al detectarse errores se debe seguir los lineamientos establecidos en el manual del crítico – codificador para solucionar los problemas presentados en la fase de la validación de la información.

Una vez recibidos los formularios, INEC procede a realizar el proceso de crítica, codificación, carga de la información y validación de la información de Recursos y Actividades de Salud, una vez obtenida la base de datos se realiza otra validación, las novedades encontradas se envían a los establecimientos de salud, con el objeto de que se revise y realice la respectiva corrección de los datos cuando sea necesario.

El sistema de ingreso de la información cuenta con parámetros de validación, los cuales permiten dar alertas de la información que se está ingresando. Por ejemplo, validación entre bloques, consultas de médicos y debe existir al menos un médico.

Una vez finalizada la fase de validación se procede con la elaboración de productos estadísticos que serán publicados en la página web del Instituto.

4.2. Clasificaciones y/o codificaciones

Para las clasificaciones y codificaciones del registro se utiliza:

- Clasificador Geográfico Estadístico 2017, con actualización diciembre del año 2016. El INEC realiza el esquema de codificación de la división político administrativa del país.
- Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE-10.

4.3. Validación e imputación

La base de datos para la publicación del Registro Estadístico de Recursos y Actividades de Salud, se construyó con la fusión de los formularios remitidos por los establecimientos de salud que prestan o no internación hospitalaria, de la Red Pública Integral de Salud RIPS y Red Complementaria.

Una vez consolidada la base de datos, se realiza el proceso de validación de la información, con el objeto de detectar inconsistencias y mejorar la calidad de la misma.

La fase de la imputación no se aplica, en este sentido, la información criticada y validada se toma en cuenta para la publicación de los Registros de Recursos y Actividades de Salud.

5. Análisis

5.1. Evaluación de productos

El análisis comparativo de los datos de las estadísticas de Recursos y Actividades de Salud se lo realiza cotejando los resultados obtenidos en el año de estudio con los resultados de la investigación del año anterior, con la finalidad de detectar inconsistencias en el aumento o disminución de la cobertura del año en investigación.

Una vez que se tiene la base de datos completa, revisada y validada se procede a realizar el Anuario Estadístico de Recursos y Actividades de Salud en el cual se realizan series históricas, gráficos, cuadros estadísticos con un análisis descriptivo.

Se trabaja el algoritmo para el cálculo en el programa estadístico SPSS para realizar reportes estadísticos, se realizan mapas temáticos correspondientes a los Recursos y Actividades de Salud a nivel provincial.

De acuerdo a los protocolos de elaboración aprobación y difusión, una vez terminado los productos, se suben al repositorio institucional dando lugar a las revisiones por parte de:

- Responsable de la Unidad
- Director de Estadísticas Sociodemográficas
- Coordinación Técnica de Producción Estadística
- Subdirección Ejecutiva
- Dirección Ejecutiva

Una vez revisadas y atendidas las observaciones se procede con la publicación

5.2. Interpretar y explicar los resultados

En el Anuario de Recursos y Actividades de Salud, se hace el análisis descriptivo de las series históricas, gráficos y cuadros estadísticos.

Cada año se publica los siguientes productos:

- Presentación de los principales resultados
- Base de datos (spss, csv)
- Anuario (Excel, csv)
- Formularios
- Metodología
- Sintaxis
- Glosario de términos
- Mapas Temáticos

La publicación de Recursos y Actividades de Salud, se los puede encontrar en el siguiente link:

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/actividades-y-recursos-de-salud/>

5.3. Aplicar el control de difusión

La publicación de la operación estadística contiene controles de difusión tomando en cuenta las normas de confidencialidad de la información. La publicación se lleva a cabo la última semana del mes de diciembre.

6. Difusión

6.1. Productos de difusión

Cada año se publica el de Recursos y Actividades de Salud con los siguientes productos:

- Presentación de principales resultados del año de estudio.
- Base de Datos en formato SPSS y CSV.
- Anuario de Recursos y Actividades de Salud, el cual contiene series históricas, gráficos y cuadros estadísticos correspondientes al año de estudio en formato Excel y CSV.
- Sintaxis de tabulados, contiene la sintaxis para la elaboración de cuadros estadísticos.
- Mapas temáticos: dentro del anuario se tienen los mapas temáticos elaborados.
- Formularios
- Glosario de términos utilizados en la publicación
- Metodología de la operación estadística.

El diseño de la carátula, contraportada, formatos de Excel y presentaciones son entregados por la Dirección de Comunicación Social, insumos que son utilizados en la construcción de cada uno de productos de para ser difundidos.

7. Evaluación


7.1. Plan de mejoras

El INEC a fin de garantizar y robustecer la calidad de las estadísticas que se utilizan para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, establece certificaciones y evaluaciones de las operaciones estadísticas.

Bibliografía

- INEC. (2005). Política Nacional de Estadística del Ecuador, 1–10.
- MSP-INEC. (2018). CONVENIO ESPECÍFICO MSP-INEC.
- ONU. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe, 1–50. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- SENPLADES. (2017). Plan nacional de desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida,” 1–148. <https://doi.org/10.1109/CDC.2014.7039974>


**CADA
HECHO
DE TU
VIDA**
Cuenta

 @ecuadorencifras

 INEC/Ecuador

 @InecEcuador

 INECEcuador

 t.me/equadorencifras

 INEC Ecuador