



Integración de las bases de datos sobre defunciones

Proyecto Piloto | **2016**
Informe final al



INTEGRACIÓN DE LAS BASES DE DATOS SOBRE DEFUNCIONES

Proyecto piloto | **2016**
Informe final al

Creditos

Dirección General

Alexandra Izquierdo: Directora Nacional de Estadística (ONE).
Luis Madera: Director de Estadísticas Continuas (ONE).

Organismos auspiciadores del proyecto

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Apoyo interinstitucional

Ministerio de Salud Pública (MSP).
Dirección General de Información y Estadísticas de Salud (DIES).
Dirección General de Epidemiología (DIGEPI).
Junta Central Electoral (JCE).
Oficialías del Registro Civil (RC).
Policía Nacional (PN).
Observatorio de Seguridad Ciudadana (OSC).

Apoyo institucional

Zenobia Horacio: Encargada de la División de Oficinas Territoriales.
Francisco Florencio: Encargado de la División de Estadísticas Culturales y Judiciales.
Freddy Antonio Pérez y Jennifer de León: Oficina Territorial de Azua y de San José de Ocoa.
Rhainer Cáceres y Rosilis Tejeda: Oficina Territorial de Peravia.
Herodita Herrera y Dominicana del Rosario: Oficina Territorial de San Cristóbal.

ISBN: 978-9945-9015-9-7

Dirección y coordinación técnica

Valentín García: Encargado del Departamento de Estadísticas Demográficas, Sociales y Culturales.
Carlos A. Hernández: Encargado de Estadísticas Demográficas y Sociales.
Esmeralda Peguero: Coordinadora del proyecto.

Equipo técnico de trabajo

Carlos Hernández
Kisoris Sánchez
Tatiana Soria
Esmeralda Peguero
Luis Manuel Ferreras
Yenibel Cuevas Méndez

Elaboración del informe de resultados

Valentín García
Carlos Hernández
Esmeralda Peguero

Apoyo editorial

Encargada del Departamento de Comunicaciones: Mariví Arregui.
Encargada de la División de Publicaciones: Raysa Hernández.
Correctora literaria: Alicia Delgado Mestres
Diseño y diagramación: Marianny Oller

FICHA TÉCNICA

Nombre de la publicación

Integración de las bases de datos sobre defunciones.

Objetivo general del producto

Evaluar si la integración de los diversos registros administrativos nominales, sobre defunciones existentes en el país, aportarían una reducción significativa al sub-registro de la mortalidad en general, de la mortalidad materna y de la mortalidad infantil.

Descripción general del producto

Informe de los resultados generales del proyecto piloto de unificación de las bases de datos de defunciones.

Año de inicio del producto estadístico

2014-2015

Publicación de la metodología

Sí.

Tipo de levantamiento

Uso de las bases de datos existentes en los registros administrativos y levantamiento de variables en terreno.

Cobertura geográfica

Región Valdesia.

Fuentes de información

Registros administrativos, encuestas demográficas y de salud, y Proyecciones Nacionales de Población.

Fecha de la publicación

2016

Medios de difusión de la publicación

Página web de la ONE.

Datos del contacto

Director Nacional de la Oficina Nacional de Estadística:
Pablo Tactuk. Tel.: 809-682-7777 ext. 2100 y 2101,
Correo electrónico: pablo.tactuk@one.gob.do

Dirección de Estadísticas Continuas:

Luis Madera Tel. 809-682-7777 ext. 3838
Correo electrónico: luis.madera@one.gob.do

Encargado del Departamento de Estadísticas Demográficas, Sociales y Culturales:

Valentín García Álvarez.
Tel.: 809-682-7777 ext.3714/3712,
Correo electrónico I: valentin.garcia@one.gob.do

Encargado de Estadísticas Demográficas y Sociales:

Carlos Hernández. Tel. 809-682-7777 ext. 3825, Correo electrónico:
carlos.hernandez@one.gob.do

Unidad encargada

Oficina Nacional de Estadística, a través del Departamento de Estadísticas Demográficas, Sociales y Culturales.

5.4 Defunciones de mujeres en edad fértil	43	5.5 Defunciones infantiles	53	CONCLUSIONES	61
5.4.1 El sub-registro en las defunciones de mujeres en edad fértil	46	5.5.1 El sub-registro en las defunciones infantiles	55	RECOMENDACIONES	63
5.4.2 Caracterización del sub-registro en defunciones de mujeres en edad fértil	47	5.6 Homicidios y muertes violentas	56	BIBLIOGRAFÍA	64
		5.7 Muertes por accidentes de tránsito	58		

ÍNDICE DE CUADROS

24

Cuadro 1
REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en Ministerio de Salud Pública por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

33

Cuadro 4
REGION VALDESIA: Defunciones por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según grupos de edad, 2011-2013

38

Cuadro 8
REGION VALDESIA: Defunciones y subregistro por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según sexo, 2011 - 2013

27

Cuadro 2
REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en el Registro Civil por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

34

Cuadro 5
REGION VALDESIA: Composición Base de Datos de defunciones unificada por fuente, según año de ocurrencia, 2011-2013

39

Cuadro 9
REGIÓN VALDESIA: Base de datos de defunciones unificada por sexo y año de ocurrencia, según grupos de edad, 2011-2013

30

Cuadro 3
REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en la Policía Nacional por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

36

Cuadro 6
REGION VALDESIA: Defunciones estimadas, hombres por provincia, según grupos quinquenales de edad 2011-2013

43

Cuadro 10
REPÚBLICA DOMINICANA: Tasa de Mortalidad Materna según estimaciones de la Encuesta Demográfica y de Salud

37

Cuadro 7
REGION VALDESIA: Defunciones estimadas, mujeres por provincia, según grupo de edad quinquenales, 2011-2013

43

Cuadro 11
REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según grupos de edad 2011- 2013

44

Cuadro 12
REGION VALDESIA: Composición de la base de datos de defunciones de mujeres en edad fértil por fuente, según año de ocurrencia 2011-2013

46

Cuadro 13
REGIÓN VALDESIA: Defunciones y subregistro de mujeres en edad fértil según fuente de registro, y Proyecciones Nacionales de Población, 2011 - 2013

53

Cuadro 17
REGIÓN VALDESIA: Defunciones infantiles según fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, 2011-2013

50

Cuadro 14
REGIÓN VALDESIA: Comparativa de la composición porcentual etaria de las defunciones de mujeres en edad fértil del Registro Civil, Ministerio de Salud Pública y de los casos únicos del Registro Civil, 2011-2013

54

Cuadro 18
REGION VALDESIA: Composición de la base de datos de defunciones infantiles unificada por fuente, según año de ocurrencia 2011-2013

52

Cuadro 15
REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por oficialía perteneciente o no al municipio cabecera, según fuente de registro 2011-2013

56

Cuadro 19
REGIÓN VALDESIA: Defunciones infantiles y subregistro por fuente de registro, según sexo, 2011-2013

59

Cuadro 22
REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos en muertes por accidentes de tránsito según fuente, 2013

Cuadro 16
REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por nacionalidad, según fuente de registro, 2011-2013

Cuadro 20
REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones accidentales y violentas por año de ocurrencia, según tipo de muerte 2011-2013

60

Cuadro 23
REGION VALDESIA: Defunciones en Ministerio de Salud Pública por clasificación del tipo de muerte, según provincia. 2013

57

Cuadro 21
REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de homicidios y muertes violentas por fuente de registro, según provincia, 2013

ÍNDICE DE GRÁFICOS

25

Gráfico 1

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en el Ministerio de Salud Pública por sexo, según grupos quinquenales de edad. 2011-2013.

Gráfico 2

REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones registradas en el Ministerio de Salud Pública, proyectadas a nivel nacional y para la Región Valdesia. 2011-2013

28

Gráfico 3

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en Registro Civil por sexo, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

31

Gráfico 4

REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones registradas en el Registro Civil, y defunciones proyectadas a nivel nacional y para la Región Valdesia, 2011-2013.

Gráfico 5

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en la Policía Nacional por grupos de edad, según sexo, 2011-2013

34

Gráfico 6

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada según fuente de registro, 2011-2013

35

Gráfico 7

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia en defunciones del Registro Civil y el Ministerio de Salud Pública con la base unificada, 2011-2013

40

Gráfico 8

REGIÓN VALDESIA: Pirámide de defunciones registradas en el Registro Civil vs defunciones en la Base Unificada, por grupo de edad, según sexo. 2011-2013

41

Gráfico 9

REGIÓN VALDESIA: Pirámide de defunciones estimadas vs defunciones recopiladas en la Base Unificada, por grupos de edad según sexo. 2011-2013

42

Gráfico 10

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje en defunciones estimadas vs defunciones recopiladas en la Base Unificada por grupos de edad, según sexo, 2011-2013.

44

Gráfico 11

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de mujeres en edad fértil, según fuente de registro, 2011-2013.

45

Gráfico 12

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia del Registro Civil y del Ministerio de Salud Pública en las defunciones de mujeres en edad fértil. 2011-2013

48

Gráfico 13

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil, casos únicos del Registro Civil según lugar de la defunción, 2011-2013

51

Gráfico 17

Defunciones de mujeres en edad fértil por grupos de edad; según los registros del Ministerio de Salud Pública y los registros únicos de Registro Civil. 2011-2013

Gráfico 14

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil captadas únicamente por el Registro Civil, según lugar de la defunción, 2011-2013

53

Gráfico 18

REGIÓN VALDESIA: Defunciones infantiles según la fuente del registro y las Proyecciones Nacionales de Población, 2011-2013

49

Gráfico 15

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil según datos del Registro Civil, 2011-2013

58

Cuadro 21

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de homicidios y muertes violentas por fuente de registro, según provincia, 2013

50

Gráfico 16

REGIÓN VALDESIA: Comparativa de la composición porcentual etaria de las defunciones de mujeres en edad fértil; del Registro Civil, Ministerio de Salud Pública y de los casos únicos del Registro Civil, 2011-2013

54

Gráfico 19

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de las defunciones infantiles, según fuente de registro. 2011-2013

59

Gráfico 22

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia de casos de la Policía Nacional y del Ministerio de Salud Pública en defunciones por accidentes de tránsito, al unificar las bases de datos. 2011-2013

55

Gráfico 20

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancias de casos del Registro Civil y del Ministerio de Salud Pública en defunciones de infantiles, al unificar las bases de datos, 2011-2013



RESUMEN

República Dominicana no dispone de adecuados registros sobre las defunciones que se producen en el país. Sin perjuicio de la necesaria mejora de cada uno de los registros existentes, se plantea la posibilidad de que una integración de la información disponible en diversas instituciones (Registro Civil, Ministerio de Salud Pública, Policía Nacional) permita reducir sustancialmente el sub-registro de las defunciones.

Para probar esta hipótesis, la Oficina Nacional de Estadística, en el marco de las actividades del Comité de Estadísticas Vitales, ha diseñado y ejecutado un proyecto piloto en la Región de Valdesia, recopilando información de los tres principales registros públicos y generando una base de datos única de defunciones para la región, acerca de los años 2011, 2012 y 2013.

Los resultados del proyecto muestran importantes mejoras derivadas de la unificación de todas las fuentes y los límites de dicha estrategia, hasta lograr llevar el sub-registro a niveles aceptables.

1. INTRODUCCIÓN

En República Dominicana, las fuentes de información sobre mortalidad basadas en los registros administrativos presentan serias deficiencias. Esto compromete la realización de importantes operaciones estadísticas, como: las Proyecciones de Población, la elaboración de indicadores clave sobre la evolución demográfica, la situación de salud y, sobre todo, dificulta la elaboración de políticas públicas orientadas a reducir la mortalidad.

Los problemas de las estadísticas de mortalidad lo son tanto de sub-registro como de calidad de la declaración. Dos son las fuentes fundamentales de información sobre mortalidad: los Certificados de defunción, que emite el Ministerio de Salud Pública (MSP), y las defunciones registradas en las oficialías del Registro Civil (RC).

Para avanzar en la mejora de las estadísticas vitales, a partir del año 2005 se crea el “Comité de Estadísticas Vitales”, formado por la Oficina Nacional de Estadística (ONE), el Ministerio de Salud Pública (MSP), la Junta Central Electoral (JCE), el Consejo Nacional de Población y Familia (CONAPOFA), el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) y la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI).

Los trabajos de este Comité, en su primera etapa, fueron esenciales al diseñar los instrumentos y procedimientos básicos que utilizaba el Ministerio de Salud Pública para la certificación de los hechos vitales, así como sus

manuales. Pese a estos importantes avances no se logró un funcionamiento óptimo del sistema. El sub-registro continuó siendo un problema, dado que los certificados no llegaban a tiempo ni en la forma adecuada a la unidad encargada de su gestión. Además, la calidad de la información sigue siendo limitada, en especial con relación al registro de las causas de muerte.

En el caso del Registro Civil las sustanciales mejoras en la organización de las oficialías, implementadas con el nuevo siglo, tampoco han podido solventar un acusado sub-registro estructural. En los últimos años ha avanzado la informatización de las oficialías, al tiempo que se han implementado iniciativas para asegurar el adecuado registro de las defunciones. Con todo esto, la inscripción de los eventos en el registro es muy tardía y persiste el sub-registro, especialmente con las defunciones infantiles.

Para el año 2013, la Dirección General de Información y Estadísticas de Salud (DIES) registraba a nivel nacional 33,536 defunciones, mediante los Certificados de defunción, mientras el RC contabilizaba 35,507 casos.

Para ese mismo año las Proyecciones Nacionales de Población estimaban un volumen de defunciones de 60,952.

Adicionalmente, existen en el país fuentes de información sobre mortalidad orientadas a objetivos más específicos, por ejemplo: la Policía Nacional (PN), que por su misión de velar por la seguridad ciudadana lleva un registro de muertes accidentales y violentas. La información que recopila la PN contiene la identificación completa de la víctima (aunque no en todos los casos) y las circunstancias del hecho.

La solución a los problemas que presentan estas fuentes exige la implementación de una serie de medidas de carácter estructural, para mejorar cada una. Estas medidas han quedado plasmadas en el Plan Estadístico Nacional del sector salud, entre otros documentos. Actualmente el “Comité de Estadísticas Vitales” impulsa diversas iniciativas en dicho sentido.

Al mismo tiempo, se viene planteando la posibilidad de mejorar la calidad de los datos con una adecuada integración de las bases de datos ya existentes; aún con sus limitaciones en las instituciones públicas. El proyecto que aquí se presenta explora las posibles mejoras estadísticas y de gestión, que crearía una base de datos unificada.

2. MARCO METODOLÓGICO



2.1 Justificación del estudio

El presente proyecto parte de la constatación de los altos niveles de sub-registro que presentan cada una de las fuentes de información sobre defunciones existentes en el país. El planteamiento es valorar si la integración de la información de las diversas fuentes citadas aportaría ganancias significativas en la reducción del sub-registro global, compensando de alguna manera las deficiencias que cada institución presenta por separado.

Es importante señalar que con esta iniciativa no se pretende sustituir el inaplazable trabajo de mejora de calidad de las fuentes primarias. Es, antes bien, una forma de intentar corregir los problemas derivados de las limitaciones de las fuentes primarias, en términos de levantamiento, procesamiento y difusión de la información. Por tanto, este estudio debe entenderse como una iniciativa paralela y complementaria con el trabajo del “Comité de Estadísticas Vitales”, orientado a mejorar la calidad de las fuentes. Por eso, al tratarse de un estudio piloto, y con el objetivo de reducir los costos, el estudio se ha realizado solo para la Región de Valdesia.

2.2 Objetivo general

Evaluar si la integración de las diversas bases de datos nominales sobre mortalidad, existentes en el país, aportarían una reducción significativa del sub-registro de mortalidad en general, del sub-registro de la mortalidad infantil, y del sub-registro de la mortalidad materna.

2.2.1 Objetivos específicos

Construir una base de datos unificada de defunciones, procedentes de diversas fuentes de información para la región de Valdesia, en el período 2011-2013.

Calcular la ganancia de casos de defunciones, y calcular la reducción del sub-registro de mortalidad, derivada de la construcción de dicha base de datos unificada.

Identificar, en su caso, patrones del sub-registro de defunciones, de acuerdo con ciertas variables claves (sexo, edad, zona de residencia, nacionalidad, etc.).

Estimar los efectos que la unificación de las bases de datos, podría tener sobre las estadísticas oficiales de mortalidad infantil, materna, accidentes de tránsito, homicidios y muertes violentas.

Probar la metodología para replicar el proyecto (si se considera pertinente) a nivel nacional.

2.3 Actividades

- Completar los datos de identificación de las personas difuntas faltantes en la base de datos de la ONE, elaborada con los registros de defunciones de las Oficialías del Registro Civil.
- Completar los datos de identificación de la base de datos de muertes accidentales y violentas, elaborada por la ONE a partir de la información de la Policía Nacional.
- Verificar casos de defunciones que se cotejan en la base de datos de Estadísticas Vitales de la ONE elaborada a partir de los registros del estado civil en la base de datos del Ministerio de Salud (elaborada con información de la DIES y DIGEPI), y en la base de datos de la ONE, sobre muertes accidentales y violentas elaborada a partir de la información de la Policía Nacional.
- Crear una base de datos con las defunciones únicas procedentes de cada fuente.

- Identificar las defunciones de mujeres en edad fértil, no incluidas en la base de datos del Ministerio de Salud Pública, a fin de facilitar evaluar si la muerte pudiera ser considerada materna.
- Identificar las defunciones de menores de un año, para mejorar el registro de las muertes infantiles.
- Identificar muertes violentas y accidentales en la base de datos del Ministerio de Salud Pública, con miras a mejorar los datos que aporta la Policía Nacional.

2.4 Consideraciones éticas

El levantamiento de las informaciones estadísticas generales de los finados, objeto de este estudio, se realiza bajo una estricta normativa que garantiza la confidencialidad de los datos levantados.

- Las únicas personas con acceso a los datos individuales de los finados son las que trabajan directamente en la elaboración de la base de datos, y los coordinadores del proyecto. A tal fin se creó una carpeta compartida de trabajo específica a la que solo tienen acceso las personas antes citadas, y a la que solo se puede acceder con una clave individual.
- La ONE no publicará ni entregará datos que permitan la identificación individual de personas difuntas.

La única salvedad a esta disposición es que cuando se identifiquen casos de muertes de mujeres en edad fértil, ausentes de la base de datos del MSP, se comunicará a la DIES para que puedan realizar una valoración sobre si se trata o no de una muerte materna.

2.5 Implementación del proyecto

El proyecto pretende evaluar las mejoras estadísticas de una eventual unificación de las bases de datos de defunciones que se manejan desde las instituciones públicas.

Se cuenta con una financiación limitada pero suficiente, y con un importante apoyo de los integrantes del Comité de Estadísticas Vitales y de la red de Oficinas Territoriales de la ONE.

Las opciones metodológicas claves del proyecto son:

1. Se excluye bajar a nivel local para la recopilación de información estadística sobre defunciones. Es decir, se ha trabajado con las bases de datos y los listados ya consolidados de forma centralizada por la ONE, y por las instituciones productoras de información. Salvo para completar la información ya disponible en la base de datos de la ONE sobre las defunciones del Registro Civil, no se ha acudido a las sedes provinciales o locales de las instituciones para investigar la presencia de registros adicionales, o diferentes de los ya disponibles a nivel central.
2. Se excluye trabajar con INACIF. Esta institución genera un importante caudal de información sobre defunciones. Este se plasma en Certificados de defunción que, de acuerdo con la normativa existente, deben dirigirse al Ministerio de Salud Pública para consolidar su base de datos de Certificados de defunción.

El proyecto trabaja con esta base ya consolidada, y por tanto obvia las dificultades que el MSP pueda encontrar a la hora de recopilar información sobre defunciones desde el INACIF, o incluso desde sus propios centros de salud.
3. Existen fuentes de información sobre defunciones susceptibles de ser explotadas

y que no han sido contempladas en este proyecto, como son: los cementerios, la información de la seguridad social, la información de la AMET, y otros. Incorporar esta información es del todo pertinente, pero exigiría un proyecto de dimensión claramente superior, con difíciles arreglos institucionales; un arduo trabajo de campo y una tarea de integración de gran complejidad.

4. Para hacer viable el proyecto, en términos de tiempo y costo, se ha circunscrito a una sola región del país: la Región Valdesia, que contiene las provincias de Azua, Peravia, San Cristóbal y San José de Ocoa.

Según las Proyecciones Nacionales de Población 2014, se espera un promedio de unas 6,108 defunciones anuales en

dicha región, lo que representa el 10% de las defunciones esperadas para el país (60,952).

La región presenta indicadores de salud y demográficos cercanos a la media nacional, razón por la cual fue seleccionada para desarrollar el proyecto piloto. Se espera con ello que las extrapolaciones de resultados a nivel nacional no resulten sesgadas por particularidades regionales.

5. El proyecto se circunscribe al estudio de las defunciones ocurridas en los años más recientes, y para los que hay mejor información de las diversas fuentes.

Finalmente, se recopilaron bases de datos para los años 2011, 2012 y 2013, si bien en algunos casos la información no está completa para todos los eventos ni todos los años.



A hand is shown lighting a candle in a room filled with many other lit candles. The background is a soft-focus field of warm, glowing light from the candles. A large blue diagonal graphic element is on the right side of the page.

3 METODOLOGÍA DE TRABAJO

A continuación, una breve descripción de los métodos considerados en el proceso de obtención de los productos en el presente trabajo. Se trata, pues, de una presentación de la metodología de investigación utilizada, para el logro de cada uno de los objetivos planteados, como productos resultantes de la investigación.

3.1 Preparación de las bases de datos

Una vez completados los datos de identificación faltantes en la ONE, sobre los registros de defunciones de las Oficialías y los registros de muertes accidentales y violentas, los cuales se obtienen a través de:

- Trabajo de campo, acudiendo directamente a la fuente (Oficialías del Estado Civil) y levantando las estadísticas generales de cada finado.
- Solicitud de los datos a las instituciones incumbentes (Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional, y la Dirección de Estadística de Salud).

Obtenidos los datos requeridos, se inicia un proceso de limpieza como se describe a continuación:

1. La separación de los registros por año y por provincia, de manera que se trabaje la misma provincia en el mismo año, en las dos bases que inicialmente se comparan (Salud Pública y el Registro Civil).
2. Se realiza una selección de las variables, claves para la identificación del finado, que a su vez se pueden encontrar tanto en la base de datos del MSP como en la base de datos del RC.
3. Terminada la separación de la provincia y del año, sigue la organización en las variables, de

manera que presente el mismo orden de posición en las dos bases. El orden designado es el siguiente: número de Cédula, nombre, apellido, sexo, nacionalidad, fecha de defunción, provincia de ocurrencia, fecha de nacimiento, edad en años y, finalmente, el número del finado que se le asigna en la base de datos del MSP

4. Cuando las dos bases presentan el orden citado más arriba, se organizan los datos por la variable “nombre” desde la A a la Z.
5. Se procede a identificar los números de Cédula que tienen “coincidencia exacta” en ambas bases de datos, mediante la anidación de una función lógica de búsqueda.
6. Se inicia la búsqueda de los casos de “no coincidencia exacta” de forma individual, identificando manualmente caso por caso (mediante el análisis que resulta de la búsqueda óptica del investigador).
7. Se identifican las coincidencias (casos que se cotejan entre las bases) y los casos únicos para cada una de las bases.

3.1.1 Identificación por colores

Se procede a identificar por colores de la siguiente manera:

Naranja: Casos comunes en ambas bases de datos.

Verde: Casos que solo están en la base de datos de MSP

Azul: Casos que solo están en el RC.

Violeta: Duplicados.

Gris: Casos dudosos, para decidir al final del análisis de la provincia y el año en cuestión, pues en la práctica realizarlo de esta manera resulta más sencillo para la ubicación de los casos.

3.1.2 Medidas de control:

Los casos de color naranja (comunes en ambas bases) se “amarran” mediante la utilización del número del finado que utiliza el Ministerio de Salud Pública, a fin de que permita encontrar su igual en la base en el RC.

3.1.3 Unificación de las bases de datos

Este proceso se desarrolla unificando las bases del MSP y del RC. Se toma primero los casos comunes entre estas bases de datos, y a éstos se les añaden los que solo están en el RC, así como también los que solo están en el MSP. Así, se tendrá integradas en una sola las bases los datos del MSP y del RC.

3.1.4 Incorporación de la base de datos de la Policía Nacional

Depurados y organizados los registros contenidos en la base de datos de la PN, procedimos a su integración con los datos ya unificados del MSP y el RC. Para eso se organizaron las variables disponibles en el orden ya descrito anteriormente, y se utilizó la misma metodología para la identificación de los casos de “coincidencia exacta” y de “no coincidencia”; se asignaron los colores ya descritos anteriormente, y, por último, se añadieron a la “Base de datos unificada” los casos únicos en la base de la PN; es decir, los casos que solo se encontraron en las bases de la PN, dejando fuera los casos comunes, pues ya se encontraban en la unificada.

3.2 Defunciones de mujeres en edad fértil

Para el estudio de este grupo especial, una vez unificadas las bases de datos de defunciones, se identificaron los casos de defunciones de mujeres en edad fértil (desde los 10 a los 49 años) que se encontraron en las tres bases de datos (MSP,

RC y PN). Posteriormente se identificaron las defunciones de mujeres en edad fértil que se encontraron en el Registro Civil y la Policía Nacional, pero que a su vez no se encontraron en la base del Ministerio de Salud Pública, y viceversa. El objetivo principal fue identificar los casos que se le “escaparon” al MSP, y que podían ser recuperados de entre los datos registrados en el RC y la PN; así como los casos que el RC podía obtener del MSP. Luego se pasó a cuantificar la ganancia para cada una de las bases, y a medir cuánto impactaba esa ganancia en la reducción del sub-registro.

En los registros que, por no haber sido vistos por el MSP, estén pendientes de descartar una posible muerte materna se provee de las informaciones necesarias para realizar esta tarea de investigación.

3.3 Defunciones infantiles

Para trabajar sobre este indicador las principales bases de datos son las del MSP y las del RC. Se descartó el uso de la base de datos de la PN para este indicador, por falta de los datos de identificación en los casos de defunciones infantiles. El procedimiento seguido, después de identificar los casos comunes en ambas bases de datos, fue separar los casos que solo estaban en el Registro Civil; así como los que aportaban el Ministerio de Salud Pública, y así realizar el análisis de lugar, cuantificando los casos ganados para cada base de datos y su aporte en la reducción del sub-registro.

3.4 Estimación del sub-registro

La estimación del sub-registro se realiza estableciendo el tope de las defunciones esperadas para la Región Valdesia en el trienio bajo estudio, estimado a partir de las Proyecciones Nacionales de Población.



Sub-registro= $\frac{\text{Defunciones Proyectadas} - \text{Defunciones registradas}}{\text{Defunciones Proyectadas}}$

A partir de las defunciones estimadas, se procedió al cálculo del sub-registro de cada una de las bases de datos por separado, con respecto a las Proyecciones Nacionales de Población y al cálculo del sub-registro a partir de la “Base de datos unificada”, resultante de la integración de las bases de datos del RC, el MSP y la PN. Además, se estima el sub-registro general, infantil y de las defunciones de mujeres en edad fértil.

3.5 Homicidios, muertes accidentales y violentas

El estudio de este tema se limitó a las bases de datos del MSP y de la PN en el año 2013. Esto es así por las limitaciones de los datos ofrecidos en las bases para el desarrollo del mismo, y seguimos el procedimiento que se describe a continuación:

Se trabajaron los casos del MSP con la variable “tipo de muerte”, y se aislaron aquellos cuya clasificación del tipo de muerte fuera “muerte violenta”. Luego, se procedió al análisis comparativo con los registros de muertes violentas en la base de la PN, en busca de los casos comunes y únicos para ambas bases. Después, se realizó una búsqueda exhaustiva entre los casos únicos de la PN y los que se encuentran bajo otras clasificaciones de tipo de muerte en el MSP, diferente a la “muerte violenta”, el fin era investigar si existían otros casos en común, que se pudieran encontrarse bajo otra clasificación del tipo de muerte, y que se hubieran escapado en la primera búsqueda. Por último, se hizo el análisis de los datos encontrados.



4. DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE DATOS

4.1 Base de datos de defunciones del Ministerio de Salud Pública.

El Ministerio de Salud Pública es un organismo del Estado dominicano cuya función principal, además de las funciones que le atribuya el Poder Ejecutivo, es el diseño y ejecución de las políticas del sector salud.

Este ministerio se regula de conformidad con la Ley Orgánica No. 4378 sobre Secretarías de Estado de fecha 10 de febrero de 1956, y la Ley General de Salud No. 4201 de fecha 8 de marzo del año 2001.

En esta última ley, en el art. 34, le atribuye al Ministerio de Salud Pública: el análisis, diseño e implementación de base de datos, que permitan la investigación y gestión del sector salud. Bajo este marco legal se crea el Sistema de Información General de Salud (SIGS), una institución encargada de garantizar las funciones antes mencionadas en la estructura organizativa del Ministerio de Salud Pública.

En este mismo orden, mediante el Decreto No. 309-07 se establece el Reglamento del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), dando lugar a un sistema que busca medir y estimar la frecuencia de eventos de importancia para la salud pública.

El formulario (EPI-1) contabiliza el número de casos de síndromes, enfermedades y eventos objeto de notificación obligatoria para el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), que produce la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI). Entre dichos eventos se incluyen las defunciones infantiles y las maternas. Todos los centros de salud deben, teóricamente, llenar este formulario para cada una de las semanas epidemiológicas del año.

Por otro lado, cuando se produce un deceso (en general o en menores de cinco años) en un centro de salud se llena un Certificado de defunción. La responsabilidad de recopilar estos certificados, para realizar análisis estadísticos y de salud, recae sobre la Dirección de Información y Estadísticas (DIES).

Precisamente, las bases de datos sobre defunciones utilizadas para este proyecto provienen del SINAVE, gestionadas por DIGEPI, y los Certificados de defunción son gestionados por la DIES.

En este sentido, la base de datos utilizada para este ejercicio (de integración de las bases de datos de defunciones) es el resultado de la unificación de los datos provenientes de los Certificados de defunciones de la DIES, con los registros que captura DIGEPI a través del SINAVE.

Cabe resaltar el laborioso esfuerzo que ha venido realizando la DIES y DIGEPI para mejorar la captura de las defunciones, y del tratamiento del dato.

La disponibilidad de las bases de datos para este proyecto es fruto del esfuerzo conjunto de las instituciones citadas. Sin embargo, aún cuando las organizaciones pertinentes han puesto todo su empeño en realizar mejoras, la base del MSP presenta debilidades, principalmente, en los registros de personas en la edad adulta, y en los casos de muertes accidentales y violentas, en los que ocurre muerte instantánea fuera del centro de salud. En esos casos, el levantamiento de cadáver es realizado por un médico legista, dependiente del INACIF¹ a quien le reporta directamente el Certificado de defunción.

¹ Las muertes que se producen fuera del ámbito del sistema de salud son registradas por los médicos legistas dependientes del INACIF. En esos casos también se utilizan los Certificados de defunción elaborados por el "Comité de Estadísticas Vitales". Sin embargo, hay problemas de coordinación que comprometen una adecuada gestión de estos Certificados para su explotación estadística.

La cobertura de la base de datos del MSP se calculó -a nivel nacional para el período 2011-2013- en un 55.7%; es decir, de las 182,856 defunciones esperadas en el país entre 2011 y 2013, solo se habían registrado 101,875.

Para el mismo período, en la Región Valdesia, se estimó un total de 18,324 defunciones, de las cuales el Ministerio de Salud Pública solo había registrado 7,938, el 43.3%.

Para los cálculos anteriores debe tomarse en cuenta que solo se están considerando los registros que han sido reportados por la DIES, a través de los Certificados, y DIGEPI a través del SINAVE. Además, se debe considerar que pueden existir Certificados que se queden a nivel local, o en manos de los interesados, sin que una copia llegue a manos de la DIES.

Cuadro 1

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en Ministerio de Salud Pública por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

Grupos de edad	2011		2012		2013		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Total	1,618	1,077	1,571	1,085	1,481	1,106	7,938
0-4	95	89	85	57	114	69	509
5-9	7	3	5	5	3	4	27
10-14	10	1	8	7	3	4	33
15-19	44	8	23	6	24	3	108
20-24	47	16	57	8	30	5	163
25-29	47	14	59	17	30	23	190
30-34	64	28	56	16	55	26	245
35-39	64	27	50	26	41	27	235
40-44	51	29	68	33	58	47	286
45-49	74	28	64	50	69	29	314
50-54	78	52	85	43	88	48	394
55-59	96	64	103	65	117	49	494
60-64	113	68	110	66	99	82	538
65-69	126	76	119	97	131	92	641
70-74	151	100	131	114	125	96	717
75-80	220	160	225	166	172	160	1103
>80	331	314	323	309	322	342	1941

Fuente: Base de datos de defunciones Ministerio de Salud Pública

Gráfico 1
 REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en el Ministerio de Salud Pública por sexo, según grupos quinquenales de edad. 2011-2013

Hombres ■
 Mujeres ■

Fuente: Datos obtenidos a partir del Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

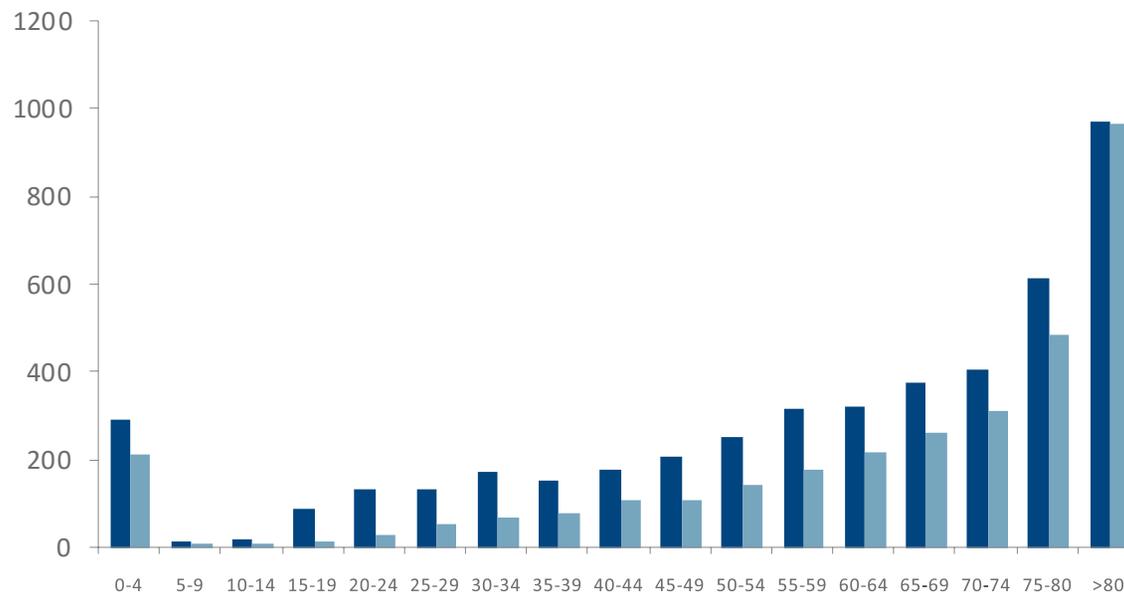
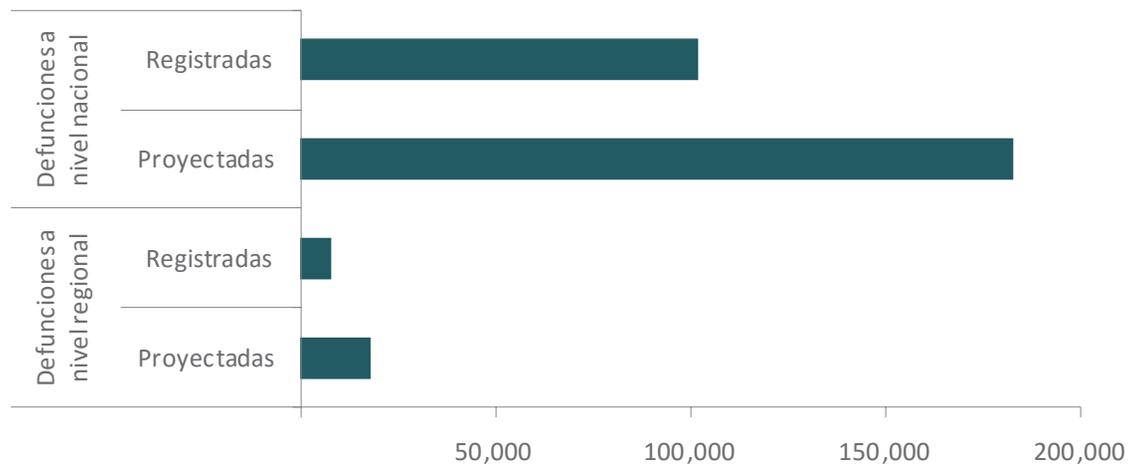


Gráfico 2
 REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones registradas en el Ministerio de Salud Pública, proyectadas a nivel nacional y para la Región Valdesia. 2011-2013

Fuente: Datos obtenidos a partir del Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones



4.2 Base de datos de defunciones del Registro Civil.

Las Oficialías del Estado Civil son las oficinas encargadas de registrar y expedir las actas relacionadas con el estado civil de las personas (Ley No.659, 1944).

Por su parte, la Oficina Nacional de Estadística, dispone de Oficinas Territoriales ubicadas en la mayoría de las provincias del país. La base de datos de defunciones inscritas en el Registro Civil es obtenida por la Oficina Nacional de Estadística a través del trabajo de campo que realiza el personal de las Oficinas Territoriales de la ONE, Durante las visitas a las Oficialías de su provincia; y recoge directamente de los libros oficiales los hechos vitales (nacimientos, defunciones, matrimonios y divorcios).

Los datos de defunciones se capturan mediante un formulario diseñado para transcribir las defunciones registradas en los libros de las Oficialías del Estado Civil. Este instrumento de captura recoge las siguientes variables:

- provincia de registro y provincia de ocurrencia de la defunción;
- municipio o distrito municipal de registro y de ocurrencia de la defunción;
- número de Oficialía;
- fecha de registro y fecha de ocurrencia de la defunción;
- número de Acta;
- sexo;
- nacionalidad;
- lugar donde falleció el finado;
- lugar de residencia del finado;
- fecha y lugar de nacimiento del finado; y,
- quién informó la defunción.

Finalmente, todos los registros son digitados, procesados y puestos a la disposición del usuario en el sitio web de la ONE, y pueden ser consultados a través de la siguiente dirección:<http://redatam.one.gob.do/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=EVDEFUN&MAIN=WebServerMain.inl>

Los datos obtenidos por la ONE de las Oficialías del Registro Civil presentaron ciertas limitaciones; tal es el caso de las defunciones no registradas en el año de ocurrencia de la misma. De hecho, era común que los registros tuvieran lugar con años de retraso, aún cuando el plazo legalmente establecido es de 48 horas posterior a la muerte. Por ejemplo, el registro en el 2013 de una defunción que en realidad ocurrió en el 2011, o cualquier otro año anterior al de la ocurrencia. Para los años bajo estudio, las defunciones no registradas en el año de ocurrencia representan el 5% de las defunciones en cada año. Otra debilidad de esta base de datos es el escaso registro de defunciones infantiles; su principal fortaleza respecto al MSP es que recoge mayor número de personas fallecidas en la edad adulta.

Para cotejar los casos de la base de datos del RC con los casos de la base de datos del MSP, se ha trabajado con las variables “de ocurrencia” de la defunción; que difieren de las variables “de registro” de la defunción.

El Cuadro 2 muestra la estructura de la base de datos del Registro Civil. La cobertura de la misma se calcula a nivel nacional en un 58%, es decir, de las 182,856 defunciones esperadas para el período 2011-2013, se registraron 106,633. Para la Región Valdesia de las 18,324 defunciones esperadas, el RC registró 8,647 (solo el 47%).

Cuadro 2

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en el Registro Civil por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

Grupos de Edad	2011		2012		2013		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Total	1,745	1,111	1,658	1,176	1,703	1,254	8,647
0-4	22	29	12	16	23	12	115
5-9	8	3	8	3	7	5	35
10-14	8	2	9	5	4	5	34
15-19	42	12	26	7	29	7	124
20-24	61	19	65	8	55	13	220
25-29	60	20	55	16	41	21	213
30-34	83	33	57	19	62	36	290
35-39	65	35	54	29	52	36	272
40-44	53	32	75	35	78	52	324
45-49	78	39	81	59	85	45	388
50-54	101	49	95	47	103	58	452
55-59	108	66	112	77	151	64	578
60-64	135	74	123	77	132	90	631
65-69	158	82	132	123	159	109	764
70-74	167	109	148	128	149	113	815
75-80	229	174	250	185	218	177	1,235
>80	366	331	356	340	355	410	2,158

Fuente: Base de datos de defunciones de Registro Civil

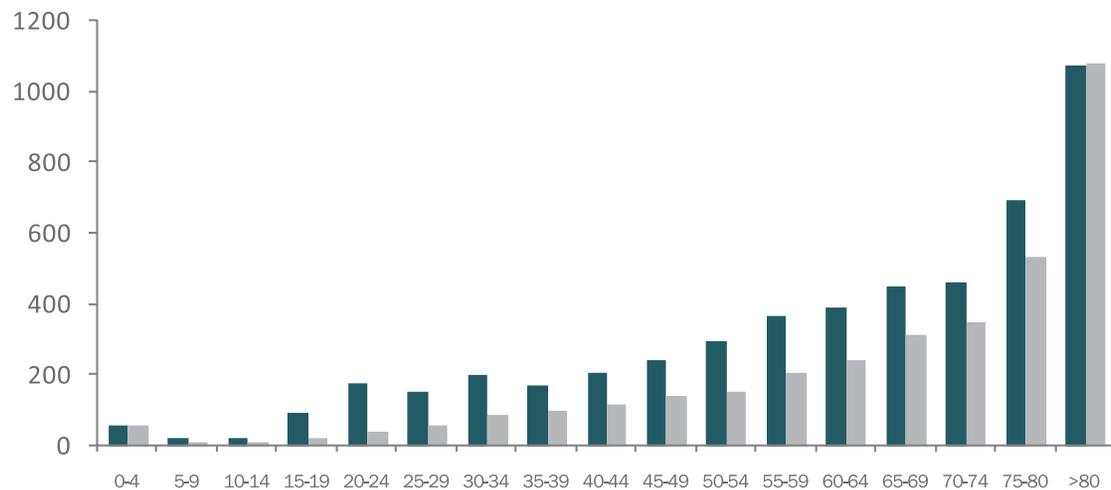


Gráfico 3
 REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en Registro Civil por sexo, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

■ Hombre
 ■ Mujer

Fuente: Datos obtenidos a partir del Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

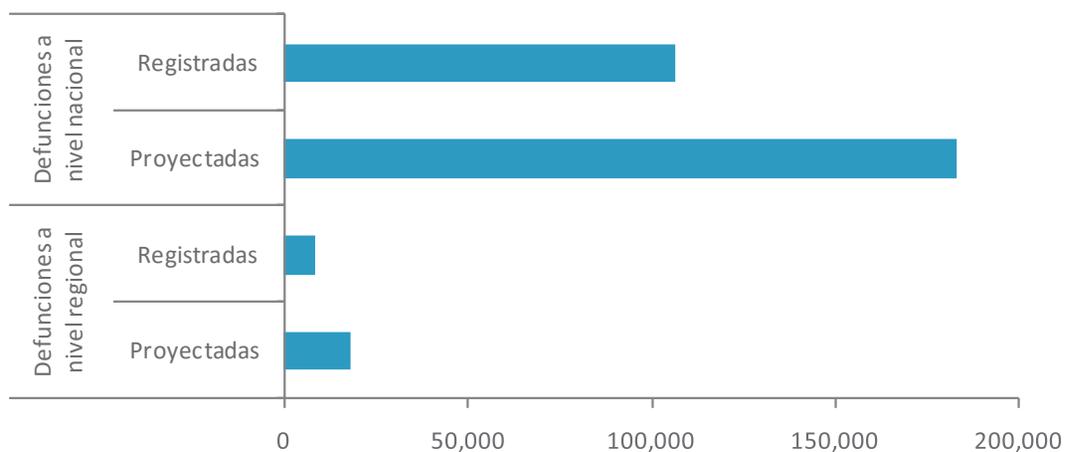


Gráfico 4
 REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones registradas en el Registro Civil, y defunciones proyectadas a nivel nacional y para la Región Valdesia, 2011-2013

Fuente: Datos obtenidos a partir del Proyecto Piloto de unificación de las bases de datos de defunciones

4.3 Base de datos de defunciones de la Policía Nacional.

La Policía Nacional recoge información sobre las defunciones en accidentes de tránsito, personas ahogadas, víctimas de homicidios, suicidios y personas electrocutadas. Esta institución de orden público realiza informes sobre las muertes accidentales y violentas que luego se digitan en Excel en los Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional. Una selección de las variables de ese archivo se envía de forma regular a la ONE, que valida, corrige y publica una base de datos en la siguiente dirección:<http://redatam.one.gob.do/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=EVMVA&MAIN=WebServerMain.inl>

Las variables que se envían a la ONE no incluyen datos de identificación de los difuntos, por no tener utilidad estadística. Pero para ese estudio se ha contado con datos de identificación como: nombre, apellidos y cédula. Si bien en muchos casos las variables de identificación se presentan incompletas, se ha logrado mediante algunos arreglos mejorar la calidad de los datos. Fue necesario hacer uso al menos de una de las variables de identificación mencionada. Sin embargo, en una cantidad importante de los casos no se contó con el dato preciso o se colocaba un apodo en lugar del nombre, lo cual limitó el alcance de este estudio.

Por ejemplo, para el año 2011 en la Región Valdesia se identificaron ocho casos de muertes de menores de cinco años de edad: tres ocasionadas por descarga eléctrica, cuatro ahogados, y un caso de homicidio de un menor de edad a causa de violencia familiar. Estos casos de muertes por causas violentas y/o accidentales no pudieron ser estudiados a profundidad, por falta de variables indispensables como el nombre.

Un problema adicional de la base de datos de la Policía Nacional, utilizada para este estudio, es que no disponían la misma información para todos los años. Para el 2011 y el 2012 la información incluía accidentes de tránsito, ahogados, electrocutados, homicidios y suicidios. En cambio, en la base de datos del 2013 excluía los suicidios y agrega datos de muertes por robo de armas de fuego.

Entre los aspectos positivos resalta la exhaustividad de las variables relacionadas al lugar y a la ubicación de los hechos, pues en todos los casos se levantaron datos sobre la ubicación, hora, causa de muerte y motivo de la muerte.

El Cuadro 3 muestra la estructura de las defunciones por grupos quinquenales de edad, según sexo y año de ocurrencia, obtenida partir de las informaciones estadísticas que levanta la Policía Nacional. La mayor cantidad de datos se refiere a la población de sexo masculino, en los grupos de edad entre 15 y 64 años.

Cuadro 3

REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en la Policía Nacional por sexo y año de ocurrencia, según grupos quinquenales de edad, 2011-2013

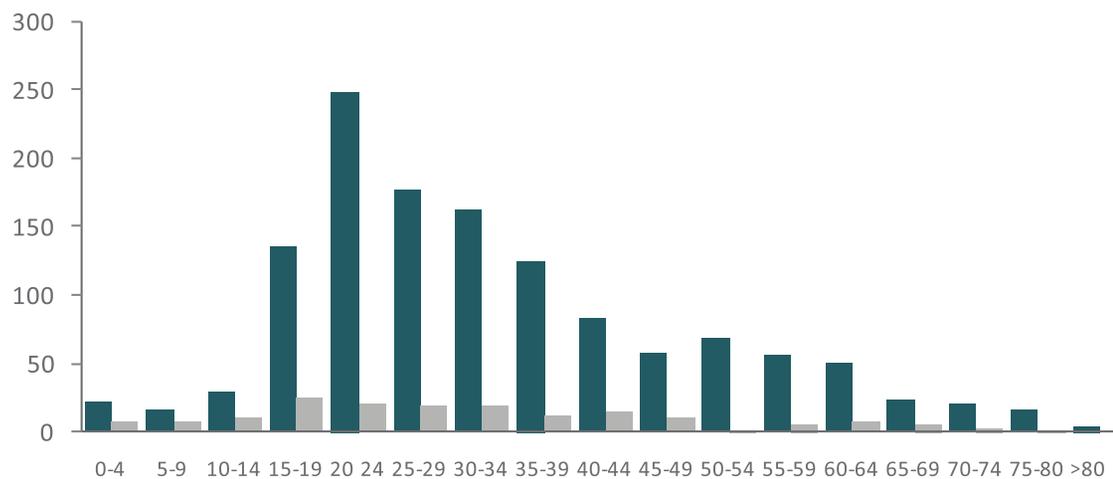
Grupos de Edad	2011		2012		2013		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Total	477	73	403	63	424	38	1,478
0-4	9	0	2	6	12	2	31
5-9	9	5	4	2	4	0	24
10-14	19	4	8	4	3	3	41
15-19	50	13	46	8	40	4	161
20-24	80	12	86	5	82	4	269
25-29	65	6	63	10	49	4	197
30-34	63	8	44	4	56	7	182
35-39	50	7	38	4	37	1	137
40-44	27	4	22	7	35	4	99
45-49	23	7	15	2	20	1	68
50-54	20	0	24	2	25	0	71
55-59	19	2	13	1	25	3	63
60-64	21	3	14	4	15	1	58
65-69	8	1	10	2	6	3	30
70-74	9	0	5	2	7	1	24
75-80	3	1	8	0	6	0	18
>80	2	0	1	0	2	0	5

Fuente: Base de datos de la Policía Nacional

Gráfico 5
 REGIÓN VALDESIA: Defunciones registradas en la Policía Nacional por grupos de edad, según sexo, 2011-2013

Hombre ■
 Mujer ■

Fuente: Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional





5. RESULTADOS

5.1 Características de la “Base de datos unificada”: aportaciones y crecimiento

La “Base de datos unificada” es el resultado de unir las tres bases de datos que el proyecto ha considerado:

1. La base de datos del MSP (que incluye registros del SINAVE y los Certificados de defunción);
2. La base de datos de defunciones del Registro Civil levantada por la ONE en las Oficialías del Estado Civil; y,
3. Las base de datos de muertes accidentales y violentas que elabora la ONE a partir de la información entregada por la Policía Nacional.

Esta fusión implicaba, además, identificar los casos comunes en diferentes bases de datos, para impedir duplicaciones, y así obtener un listado único de defunciones.

El Cuadro 4 presenta el total de defunciones por grupos de edad, para el Registro Civil, el Ministerio de Salud Pública, la Base unificada (incluyendo los casos encontrados en la Policía Nacional), y las defunciones esperadas según las Proyecciones Nacionales de Población para el período 2011-2013.

Según estos datos, las bases del RC y del MSP no llegaron a registrar el 50% de las defunciones esperadas para esta región, en ese período de tiempo (tres años). Sin embargo, con la Base unificada los registros se situaron en un nivel de captación de un 60%, con respecto a lo esperado.

Cuadro 4

REGION VALDESIA: Defunciones por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según grupos de edad, 2011-2013

Grupo de edad	Registros en Ministerio de Salud Pública	Registros en Registro Civil	Registros en Base Unificada*	Defunciones proyectadas según Proyecciones Nacionales de Población
Total	7,938	8,647	11,058	18,324
0-4	509	115	589	1,908
05-09	27	35	52	267
10-14	33	34	67	120
15-19	108	124	275	213
20-24	163	220	426	384
25-29	190	213	376	474
30-34	245	290	450	495
35-39	235	272	393	528
40-44	286	324	434	579
45-49	314	388	456	666
50-54	394	452	540	873
55-59	494	578	674	1,098
60-64	538	631	729	1,236
65-69	641	764	855	1,341
70-74	717	815	922	1,479
75-80	1,103	1,235	1,386	1,878
>80	1,941	2,158	2,434	4,785

Fuente: Proyecto unificación de base de datos de defunciones

* Incluye datos de la Policía Nacional

La base de datos de defunciones unificada estuvo compuesta de la siguiente manera: el 58% de los casos eran coincidentes entre las bases de MSP y del RC; el 20% los aporta solo el RC; el Ministerio de Salud Pública aportó el 14%, y el 8% restante se obtuvo de la PN.

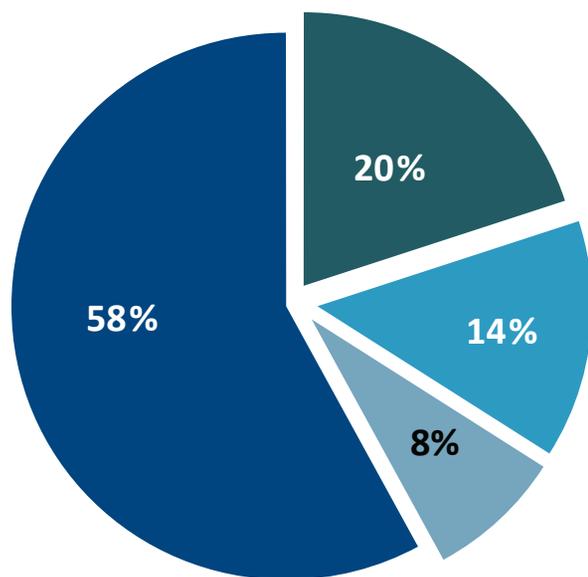


Gráfico 6

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada según fuente de registro, 2011-2013

- Solo Registro Civil
- Solo Policía Nacional
- Solo Ministerio de Salud Pública
- Casos comunes MSP/RC

Fuente: Proyecto unificación de base de datos de defunciones

Cuadro 5

REGION VALDESIA: Composición Base de Datos de defunciones unificada por fuente, según año de ocurrencia, 2011-2013

Año	Solo Policía Nacional		Solo Ministerio de Salud Pública		Solo Registro Civil		Casos Comunes (MSP y RC)		Total	Ganancia	
	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%		MSP	RC
Total	862	8%	1,548	14%	2,256	20%	6,392	58%	11,058	39.3%	27.9%
2011	301		571		732		2,125		3,729	38.3%	30.5%
2012	255		547		724		2,110		3,636	36.8%	28.3%
2013	306		430		800		2,157		3,693	42.8%	24.9%

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación de las bases de datos de defunciones

Entre las 11,058 defunciones de la Base Unificada se incluyeron 862 casos que fueron registrados solo por la Policía Nacional², y que no se encontraron en el RC ni en la base del MSP. Menos de la mitad de las defunciones registradas por la Policía Nacional aparecieron en las bases de datos del MSP o en las del RC. Estos casos, representaban el 5% de las defunciones esperadas según las Proyecciones Nacionales de Población para la Región Valdesia en el período 2011–2013. En este sentido, fue la base de datos menos integrada con las otras dos, pues compartía un porcentaje de casos mucho menor.

Dado que el 50.8% de las defunciones registradas por la PN no se encontraron en ninguna de las demás bases de datos, podría pensarse en algún tipo de error en los datos de la PN a la hora de identificar el lugar de la defunción. Por ejemplo, podría ser que las defunciones en provincias colindantes

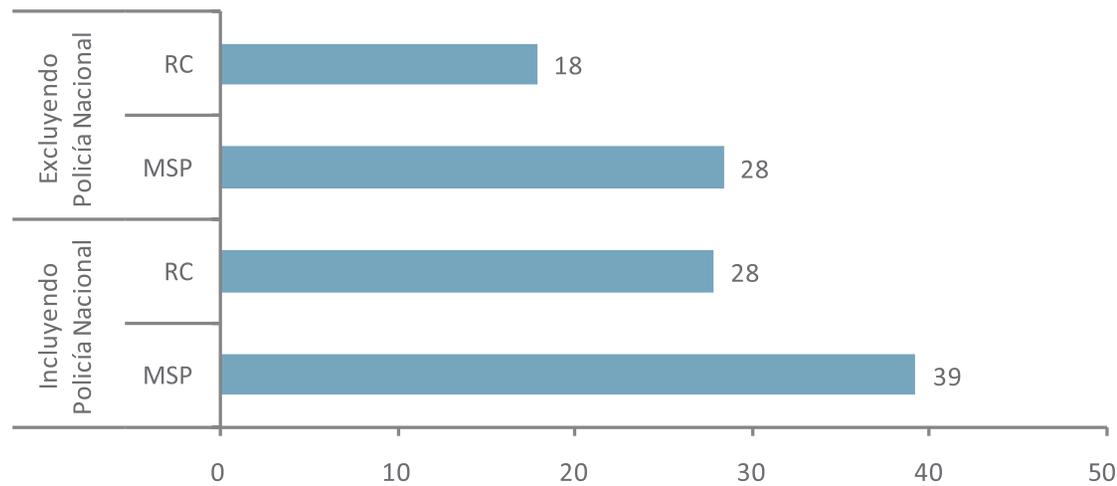
a la Región Valdesia fueran registradas en Azua, por haber allí una sede del INACIF. Sin embargo, la distribución de los datos de la PN se mostró consistente en todas las provincias consideradas; es decir, Azua no concentraba los casos de muertes que no habían sido cotejadas en la base del MSP, ni del RC. En todas las provincias de la región se repetía que un elevado porcentaje de las muertes registradas por la PN no aparecen en los otros registros.

En definitiva, el MSP obtuvo, incorporando los registros únicos en el RC y en la PN, una ganancia 3,118 casos (el 39%). El RC, por su parte, obtuvo con los casos únicos del MSP y la PN una ganancia 2,410 casos (un 28%). Esto demuestra que una mejor coordinación entre las instituciones implicadas supondría mejoras considerables en las bases de datos de cada una de ellas.

² La incorporación de las defunciones de la base de datos de la PN a la Base de datos unificada implica una ganancia de 11% para los registros del MSP en los tres años considerados. Así mismo, la base del RC obtiene una ganancia del 10% en el mismo período.

Gráfico 7
REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia en defunciones del Registro Civil y el Ministerio de Salud Pública con la base unificada, 2011-2013

Fuente: Datos obtenidos a partir del del Proyecto Piloto de Unificación de las bases de defunciones



5.2 El sub-registro y la unificación de las bases de datos sobre defunciones

La unificación de las bases de datos debería permitir una reducción significativa en el sub-registro que presentan los registros disponibles sobre mortalidad.

Para el cálculo del sub-registro tomamos como referencia el número de defunciones que estiman las Proyecciones Nacionales de Población 2014³. Esta operación estadística calcula un número de defunciones para cada quinquenio. Las defunciones se han calculado promediando los quinquenios y obteniendo un número de defunciones estimadas para los años 2011, 2012 y 2013. En conjunto, para los tres años considerados se estimó que en la Región Valdesia se producirían 18,324 defunciones: 10,593 de hombres y 7,731 de mujeres.

Cuadro 6

REGION VALDESIA: Defunciones estimadas, hombres por provincia, según grupos quinquenales de edad 2011-2013

Grupos de edad	Provincias				Total
	San José de Ocoa	Peravia	Azua	San Cristóbal	
Total	804	1,962	2,418	5,409	10,593
0-4	54	204	252	594	1,104
5-9	6	27	30	81	144
10-14	3	12	12	42	69
15-19	6	27	27	87	147
20-24	15	51	54	168	288
25-29	18	57	72	201	348
30-34	21	54	78	186	339
35-39	24	57	75	186	342
40-44	24	66	81	189	360
45-49	30	75	90	219	414
50-54	36	96	108	294	534
55-59	48	114	147	354	663
60-64	57	138	162	366	723
65-69	54	138	171	408	771
70-74	72	162	195	408	837
75-79	90	195	240	480	1,005
>80	246	489	624	1,146	2,505

Fuente: Proyecciones Nacionales de Población

³ La metodología que se utilizó para elaborar los insumos, para estimar las Proyecciones nacionales de población puede encontrarse en: <http://one.gob.do/Multimedia/Download?Objid=4379>
Para la metodología de estimación de los valores provinciales puede consultarse en: <http://www.one.gob.do/Estadisticas/385/proyecciones-y-estimaciones-provinciales-2000-2030->

Cuadro 7

REGION VALDESIA: Defunciones estimadas, mujeres por provincia, según grupo de edad quinquenales, 2011-2013

Grupos de edad	Provincias				Total
	San José de Ocoa	Peravia	Azua	San Cristóbal	
Total	561	1,521	1,737	3,912	7,731
0-4	39	150	180	435	804
5-9	6	21	27	69	123
10-14	3	6	9	33	51
15-19	3	9	15	39	66
20-24	6	15	21	54	96
25-29	6	21	30	69	126
30-34	9	27	39	81	156
35-39	12	33	45	96	186
40-44	15	39	51	114	219
45-49	15	48	51	138	252
50-54	21	69	69	180	339
55-59	27	81	96	231	435
60-64	36	99	111	267	513
65-69	39	105	129	297	570
70-74	48	129	156	309	642
75-79	72	186	198	417	873
80 y más	204	483	510	1,083	2,280

Fuente: Proyecciones Nacionales de Población

Con la finalidad de valorar los cambios, en términos de reducir el sub-registro a partir del ejercicio de unificación de datos, se realizó la estimación del sub-registro para la base de datos resultante de la integración.

El Cuadro 8 muestra los resultados obtenidos mediante la comparación de la mortalidad registrada con la mortalidad esperada, procedente de las Proyecciones Nacionales de Población. El sub-registro se calculó de forma separada para hombres y mujeres, tanto para la base de datos del MSP como para la del Registro Civil. Además, se presentaba el sub-registro que persistía una vez se realizaba el ejercicio de unificación de las bases.

Cuadro 8

REGION VALDESIA: Defunciones y subregistro por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según sexo, 2011 - 2013

Sexo	Ministerio de Salud		Registro Civil		Base Unificada*		Proyecciones Nacionales de Población
	Defunciones	Subregistro	Defunciones	Subregistro	Defunciones	Subregistro	
Total	7,938	57%	8,647	53%	11,058	40%	18,324
Hombre	4,670	56%	5,106	52%	6,804	36%	10,593
Mujer	3,268	58%	3,541	54%	4,254	45%	7,731

Fuente: Resultados del Proyecto Piloto de Integración de las Bases de datos de Defunciones

* Incluye casos encontrados en la base de datos de la Policía

Los resultados indicaron que con la unificación de las bases de datos de defunciones, el Ministerio de Salud Pública redujo el sub-registro de las defunciones generales en un 20% en el caso de los hombres, y 13% en el caso de las mujeres, al pasar de 56% a 36%, y de 58% a 45%, respectivamente.

En el caso del Registro Civil se redujo el sub-registro en 16% para el caso de los hombres y 9% para las mujeres, pasando del 52% al 36%, y del 54% al 45%, respectivamente. Si bien las mujeres ya presentaban un mayor sub-registro en las bases de datos de las fuentes originales, la integración agudizó este diferencial. Es decir, con el ejercicio de integración se obtuvieron más casos de defunciones en hombres que en mujeres; esto tiene su explicación en el aporte que realizó la base de datos de la PN en las muertes accidentales y violentas, que ocurrieron mayormente en hombres.

De acuerdo con este trabajo de unificación de las tres bases de datos, el Ministerio de Salud Pública recuperó, en los tres años considerados, un total de 3,118 defunciones que no tenía registradas, y que representan el 17% de las muertes generales esperadas para la Región Valdesia en el mismo período, y el 39% de las muertes que efectivamente registra.

El Registro Civil recuperó 2,410 casos, que representaban el 13% de las defunciones generales esperadas para esos tres años, y el 28% de las defunciones que efectivamente registró el mismo período (2011-2013).

Una primera valoración del ejercicio de unificación de las bases de datos llevó a considerar que se produjo una significativa reducción del sub-registro (entre 13 y 17 puntos porcentuales, según la fuente de referencia). Sin embargo, el sub-registro que persistía continuaba siendo alto (un 40%). Es decir, aunque la unificación de bases de datos aporta muchos casos nuevos a las bases de datos originales (pasarían a tener entre un 30% y un 40% más de casos, según la fuente), no lograría salvar la enorme distancia que separaba el dato registrado de la mortalidad estimada por las Proyecciones Nacionales de Población. Efectivamente, partimos de niveles de sub-registro elevados (del 53% el RC, y el 57% del MSP), que la ganancia de casos que aportaba la unificación (2,410 para el RC y 3,118 para el MSP) no consiguió llevar a menos del 40%.

5.3 Características de la Base de datos unificada: aportaciones a la estructura de la mortalidad

El Cuadro 9 muestra la distribución por sexo y edad de las defunciones en la Base de datos unificada. Si la reducción del sub-registro total que se logra con la unificación es limitada (se mantiene en el 40%), los cambios que se logran en la estructura de la mortalidad por edad son interesantes.

Si tomamos como referencia la fuente del Registro Civil que ha venido sirviendo de insumo para los principales cálculos demográficos del país, la base unificada presenta cambios significativos. El dato de las defunciones infantiles ganó mucho con el aporte del Ministerio de Salud Pública; además, en el rango de edad entre 15-59 años mejoraron los datos de defunciones en hombres, producto del registro de los casos de muertes violentas que fueron levantados por la PN. Por su parte el Registro Civil aportó lo esencial en los casos de defunciones en los últimos grupos de edad.

Cuadro 9
REGIÓN VALDESIA: Base de datos de defunciones unificada por sexo y año de ocurrencia, según grupos de edad, 2011-2013

Grupos de Edad	2011		2012		2013		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Total	2,344	1,385	2,221	1,414	2,239	1,455	11,058
0-4	105	102	100	70	134	77	589
5-9	15	4	12	6	9	5	52
10-14	22	3	15	12	7	7	67
15-19	94	16	73	14	66	12	275
20-24	123	27	119	21	114	25	428
25-29	111	28	104	28	76	30	377
30-34	137	44	91	27	102	47	449
35-39	103	46	81	36	86	41	393
40-44	80	41	102	43	108	60	433
45-49	99	44	100	65	96	51	456
50-54	120	59	118	51	128	65	540
55-59	128	80	137	82	176	71	674
60-64	157	90	149	88	147	97	728
65-69	177	93	156	134	176	118	855
70-74	192	123	173	146	162	126	922
75-80	264	199	280	205	238	200	1,386
>80	415	386	410	387	414	423	2,434

Fuente: unificación de las bases de datos de defunciones.

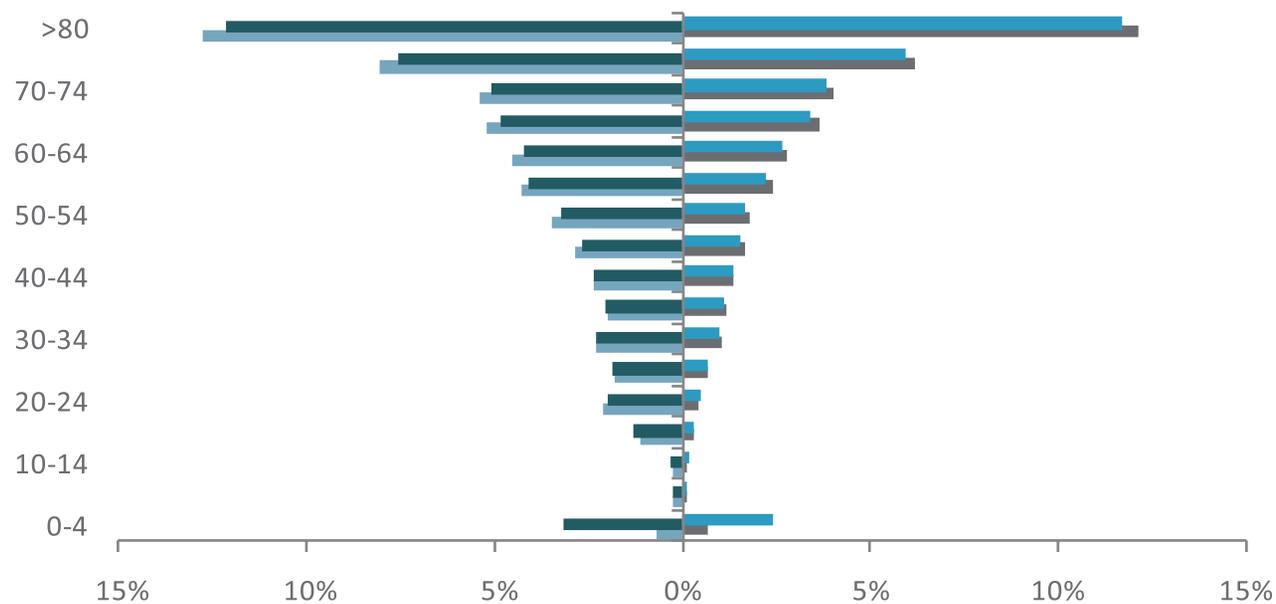


Gráfico 8

REGIÓN VALDESIA: Pirámide de defunciones registradas en el Registro Civil vs defunciones en la Base Unificada, por grupo de edad, según sexo. 2011-2013

■ Mujer_BU
 ■ Hombre_BU
 ■ Mujer_RC
 ■ Hombre_RC

Fuente: Proyecto Unificación Bases de Datos de Defunciones

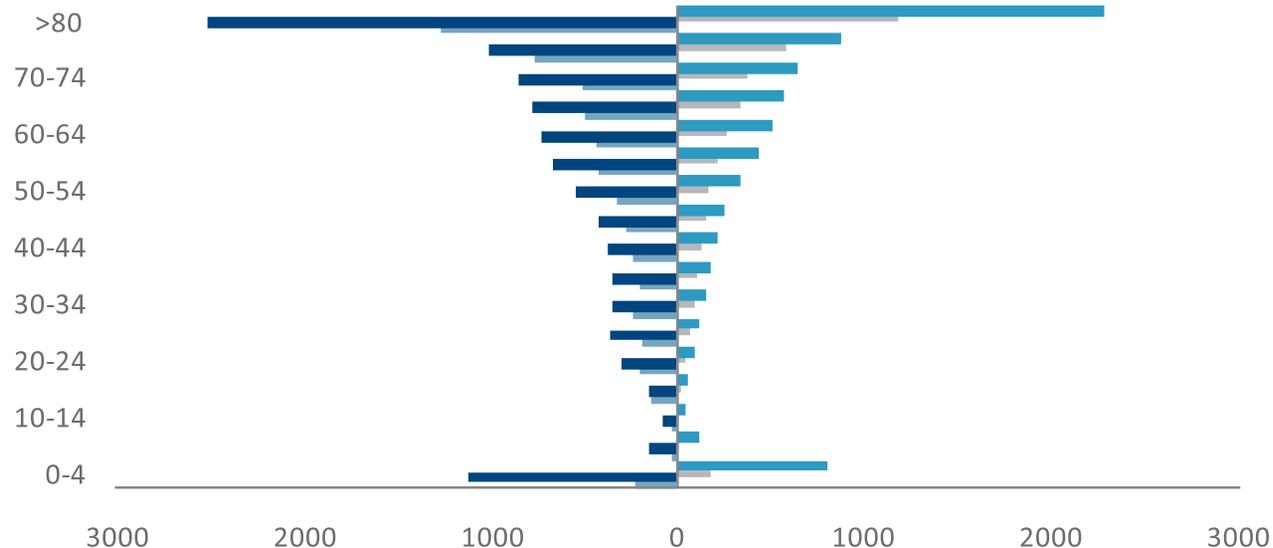
La mejora de los datos no impide que aún estemos lejos de la estructura esperada sobre las defunciones en el país. Podemos comparar la estructura por sexo y edad de la mortalidad que

arroja la Base unificada, con la estructura por sexo y edad de las defunciones que estiman las Proyecciones Nacionales de Población.

Gráfico 9
 REGIÓN VALDESIA: Pirámide de defunciones estimadas vs defunciones recopiladas en la Base Unificada, por grupos de edad según sexo. 2011-2013

Mujeres_est ■
 Mujeres_BU ■
 Hombres_est ■
 Hombres_BU ■

Fuente: Proyecto Unificación Bases de Datos de Defunciones



Si bien es notable la diferencia en el número de defunciones para cada sexo y grupo de edad, hay que notar que si se representa la misma información en términos porcentuales, las diferencias se reducen notoriamente. Es decir, a nivel de estructura la concordancia entre

las bases se mantiene para cada grupo de edad, tanto en hombres como en mujeres, salvo en el caso de los menores de cinco años y del grupo comprendido entre 5-9, donde disminuye considerablemente lo registrado contra lo esperado para ambos sexos. Gráficos 9 y 10.

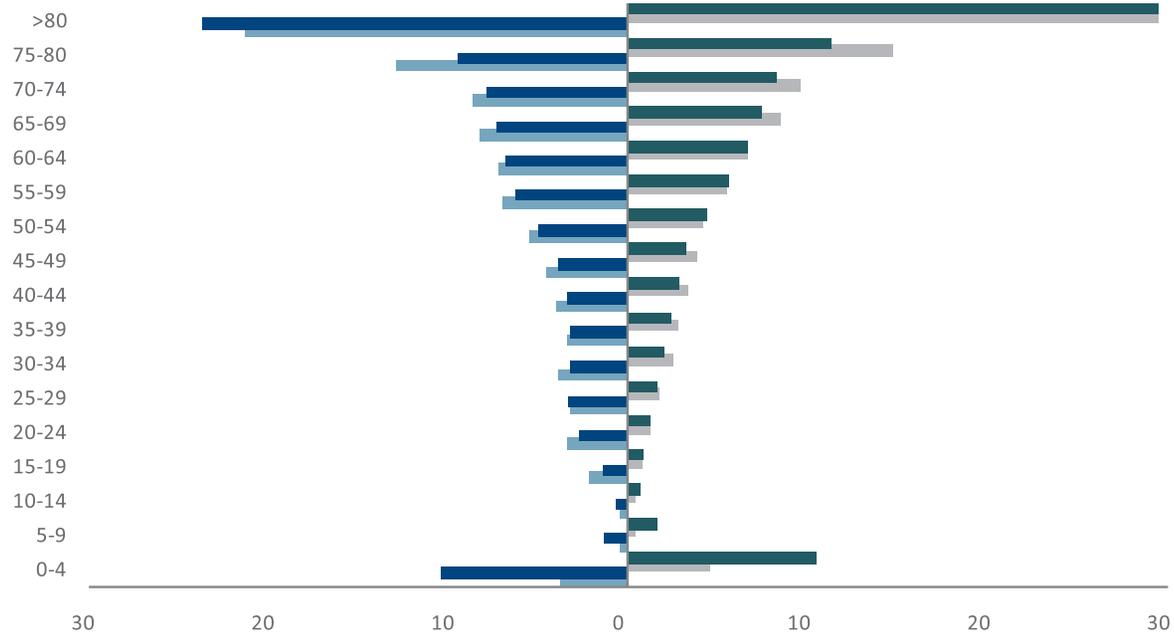


Gráfico 10

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje en defunciones estimadas vs defunciones recopiladas en la Base Unificada por grupos de edad, según sexo, 2011-2013.

■ Mujeres_est
 ■ Mujeres_BU
 ■ Hombres_est
 ■ Hombres_BU
 Porcentaje de defunciones

Fuente: Proyecto Unificación Bases de Datos de Defunciones

5.4 Defunciones de mujeres en edad fértil

Este grupo está formado por mujeres muertas entre el período de la pubertad y la menopausia. Para los fines de este estudio, y según los parámetros de evaluación de estos casos utilizados en los Certificados de defunciones del MSP, se consideran como mujeres en edad fértil aquellas con edades comprendidas entre los 10 y los 49 años. La reducción del sub-registro de estas defunciones es de suma importancia, de cara a la identificación de posibles muertes maternas.

La principal fuente de información sobre mortalidad materna en República Dominicana proviene de los formularios EPI-1 de DIGEPI, que semanalmente se envían desde los distintos centros de salud en todo el país, y que finalmente son registrados por el SINAVE para generar el Boletín Epidemiológico.

Además del SINAVE, las Encuestas Demográficas y de Salud (ENDESA) han realizado estimaciones de la mortalidad materna; las últimas en los años 2002 y 2007, con resultados poco alentadores.⁴

Cuadro 10
REPÚBLICA DOMINICANA: Tasa de Mortalidad Materna según estimaciones de la Encuesta Demográfica y de Salud

Serie	1991	1996	2002	2007
MM Endesa	187.6	229.3	178	159

Fuente: Encuesta Demográfica y de Salud (ENDESA)

Según datos de la ENDESA 2013, el 99.5% de los partos ocurridos en el país son asistidos por personal de salud, siendo el 72.5% de los mismos atendidos en hospital públicos y el 27% en clínicas privadas. Sin embargo, los altos índices de mortalidad materna continúan siendo un indicador de alarma para República Dominicana.

⁴ La ENDESA 2013 no estimó las muertes maternas por las limitaciones del diseño muestral para dar datos precisos al respecto.

La ausencia de datos de la encuesta, actualizados acerca de los niveles de mortalidad materna, hace más preocupante el hecho de que el SINAVE muestre un considerable nivel de sub-registro. Esto dificulta realizar un seguimiento estrecho del problema, y poder emitir las orientaciones correctas para erradicarlo.

Con el objetivo de mejorar el dato registrado, el MSP ha realizado a lo largo del 2015 un esfuerzo tendente a la búsqueda intencionada de defunciones de mujeres en edad fértil. Se esperan resultados de gran interés desde el punto de vista estadístico y epidemiológico como resultados de esta iniciativa, que al momento de este estudio no han sido hechos públicos.

El Cuadro 11 muestra la estructura por grupos de edad de las defunciones de mujeres en edad fértil, en los años 2011, 2012 y 2013, según la base de datos de la ONE elaborada con las defunciones del Registro Civil, la base de datos del Ministerio de Salud Pública, la Base de datos unificada, y las defunciones esperadas según las Proyecciones Nacionales de Población para el período 2011-2013, en la Región Valdesia.

Cuadro 11
REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por fuente de registro y Proyecciones Nacionales de Población, según grupos de edad 2011-2013

Grupos de edad	Registros en Ministerio de Salud Pública	Registros en Registro Civil	Registros en Base Unificada	Proyecciones Nacionales de Población
Total	472	574	746	1,152
10-14	12	12	26	51
15-19	17	26	48	66
20-24	28	39	61	96
25-29	55	56	81	126
30-34	70	87	114	156
35-39	78	98	114	186
40-44	107	116	144	219
45-49	105	140	158	252

Fuente: Proyecto unificación de base de datos de defunciones

En la base de datos unificada el total de defunciones de mujeres en edad fértil para la Región Valdesia, durante el período 2011-2013 fue de 746 defunciones. Los casos

comunes en el Ministerio de Salud Pública y en el Registro Civil fueron de 386 (51.7%). Se recuperaron para el MSP 188 casos obtenidos de la base del RC, y 86 de la PN.

Cuadro 12

REGION VALDESIA: Composición de la base de datos de defunciones de mujeres en edad fértil por fuente, según año de ocurrencia 2011-2013

Año	Fuentes								Total
	Casos en común (MSP y RC)	%	Solo en Ministerio de Salud	%	Solo en Registro Civil	%	Solo en Policía Nacional	%	
Total	386	51.7%	86	11.5%	188	25.2%	86	11.5%	746
2011	119		28		67		26		240
2012	128		32		47		29		236
2013	139		26		74		31		270

Fuente: Resultados del Proyecto Piloto de Integración de las Bases de datos de Defunciones

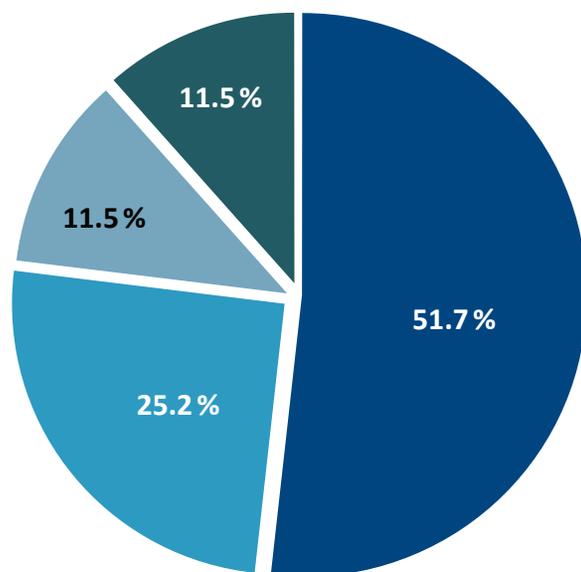


Gráfico 11

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de mujeres en edad fértil, según fuente de registro, 2011-2013

- Casos Comunes MSP/RC
- Solo Ministerio de Salud Pública
- Solo Registro Civil
- Solo Policía Nacional

Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

Los datos muestran que en el tema de las muertes de mujeres en edad fértil es importante el aporte de casos que se realiza desde el RC, así como el aporte de la base de datos de la Policía Nacional. Si, en principio, podemos suponer que este último grupo de muertes no son maternas por definición (que podrían ser accidentales o violentas), lo cierto es que en el trabajo realizado se han detectado casos que indican que algunas muertes violentas podrían estar relacionadas con el embarazo. Por ejemplo, en la base de la PN se registra el suicidio de una adolescente de trece años cuyo motivo indicado es “provocar aborto”. Si bien es cierto que, por definición, las defunciones por causas accidentales o incidentales⁵ no se incluyen como muertes maternas, la tendencia internacional, marcada por la Asamblea Mundial de la Salud a partir de 1990, es tomar en cuenta y dar seguimiento a los casos como el descrito anteriormente.

⁵ Los suicidios son considerados causas incidentales, definidos por la OMS (1976) como: todo acto por el que un individuo se causa a sí mismo una lesión, o un daño, con un grado variable de la intención de morir, cualquiera sea el grado de la intención letal o de conocimiento del verdadero móvil.

La unificación de las bases de datos del MSP y del RC, en el ámbito de las defunciones de mujeres en edad fértil, supone para el MSP una ganancia del 40% (188 defunciones adicionales sobre las 472 registradas).

Para el RC, la unificación con el MSP implicaría una ganancia del 15% (86 defunciones adicionales a las 574 registradas).

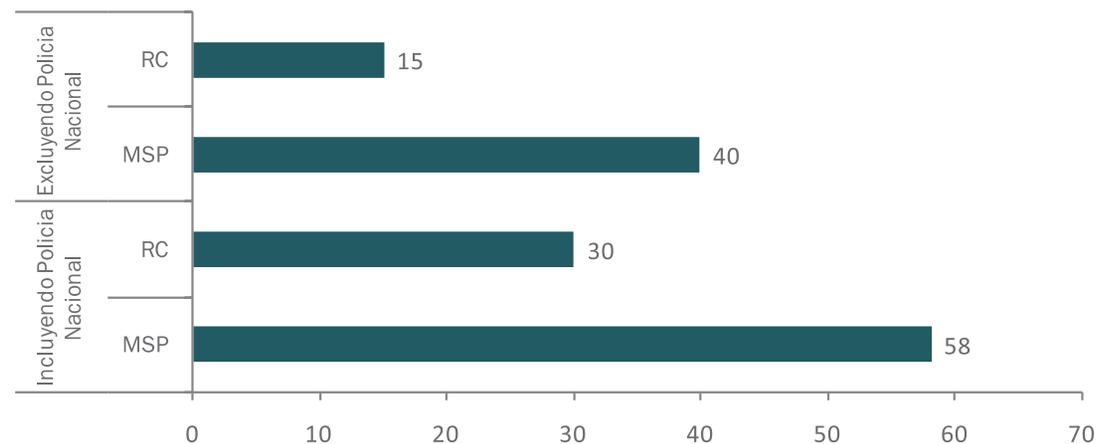
Si incluimos, además, las defunciones de la PN, la ganancia sería del 58% (274 defunciones) para el MSP y 30% (172 defunciones) para el RC.

El elevado porcentaje de muertes de mujeres en edad fértil, que no aparecen en los registros del MSP (274), invita a pensar que pudiera detectarse un número significativo de muertes maternas adicionales, si se realiza un análisis caso por caso.⁶

⁶ Los casos detectados de defunciones de mujeres en edad fértil, que no aparecían en la base de datos del MSP, fueron reportados a esta institución para integrarlos en la búsqueda activa de muertes maternas. El MSP ha podido identificar, para el año 2013, que una parte de estas muertes (20 del total de las 101 reportadas por la ONE al MSP) estaban entre sus datos pero registradas en otras provincias. Está pendiente una evaluación final de los 81 casos restantes en ese año 2013, y de los casos de los años 2011, 2012, a fin de conocer si se trata o no de una muerte materna.

Gráfico 12
REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia del Registro Civil y del Ministerio de Salud Pública en las defunciones de mujeres en edad fértil. 2011-2013

Fuente: Datos obtenidos a partir del Proyecto Piloto de Unificación de las bases de defunciones



5.4.1 El sub-registro en las defunciones de mujeres en edad fértil

Para el período 2011-2013, en base a los resultados de las Proyecciones Nacionales de Población, se esperaba un total de 12,708 defunciones de mujeres en edad fértil, en todo el país. Pero, el MSP registró para el mismo período, a nivel nacional, 6,286 defunciones de mujeres en edad fértil, para un sub-registro del 50.5%.

Para la Región Valdesia se estimó que morirían 1,152 mujeres en edad fértil. En el mismo período y región, el Ministerio de Salud Pública registró 472 defunciones para este grupo, presentando un sub-registro estimado del 59%.

Por su parte, el Registro Civil presentó un sub-registro del 50%, con 574 defunciones registradas para la Región Valdesia.

La Base unificada presenta, para las defunciones de mujeres en edad fértil, un sub-registro final del 35% respecto a las

Cuadro 13

REGIÓN VALDESIA: Defunciones y subregistro de mujeres en edad fértil según fuente de registro, y Proyecciones Nacionales de Población, 2011 - 2013

Ministerio de Salud Pública		Registro Civil		Base Unificada*		Proyecciones Nacionales de Población
Defunciones	Subregistro	Defunciones	Subregistro	Defunciones	Subregistro	Defunciones
472	59%	574	50%	746	35%	1,152

Fuente: Resultados del Proyecto Piloto de Integración de las Bases de datos de Defunciones

* Incluye casos encontrados en la base de datos de la Policía

estimaciones de las Proyecciones Nacionales de Población. La unificación de las bases de datos supone una reducción considerable del sub-registro. El MSP redujo el sub-registro en 24%, para una ganancia de 274 defunciones. El RC presentó una reducción de 15% del sub-registro, con un total de 172 nuevas defunciones adicionales incorporadas.

Los 188 casos de defunciones de mujeres en edad fértil, que se encontraron solo en el RC al ser remitidos al MSP para su respectiva investigación, como resultado preliminar del presente informe, notifica que un total de 20 casos se encontraron en la base del MSP; sin embargo, dichos registros se encontraron en otras provincias no incluidas en la Región Valdesia.

5.4.2 Caracterización del sub-registro en defunciones de mujeres en edad fértil

La identificación de las características específicas de las defunciones de mujeres en edad fértil, que no son registradas por el Ministerio de Salud Pública, puede ayudar a implementar acciones de mejora del registro. Para intentar identificar alguna pauta característica de estos casos, que escapan al MSP, se realizó una comparación de los casos que aparecen únicamente en el RC (por tanto no registrados por el MSP) con el conjunto de casos registrados en el RC (que incluye registrados y no registrados en el MSP).

Las variables analizadas fueron las que ofrece en la base de datos el RC:

- Estructura por edad;
- Residencia o no en el municipio cabecera de la provincia;
- Lugar de la defunción;
- Oficialía del Registro Civil;
- Nacionalidad, etc.

La primera hipótesis era que los casos no registrados por el MSP podrían corresponder a las personas que no fallecieron en hospitales públicos, o en centros de salud privados. Serían aquellas personas que mueren en la calle, o en sus casas, y cuyo Certificado de defunción no se elabora, o, más probablemente, no llega a la DIES.

El análisis de la variable “lugar de defunción”, de los casos de muertes de mujeres en edad fértil que se encuentran en la base del Registro Civil, arrojó el resultado siguiente, según el Gráfico 13, una comparación de la composición porcentual de las defunciones registradas únicamente en el Registro Civil, con el total de defunciones registradas en RC, según el lugar de la defunción, 2011-2013.

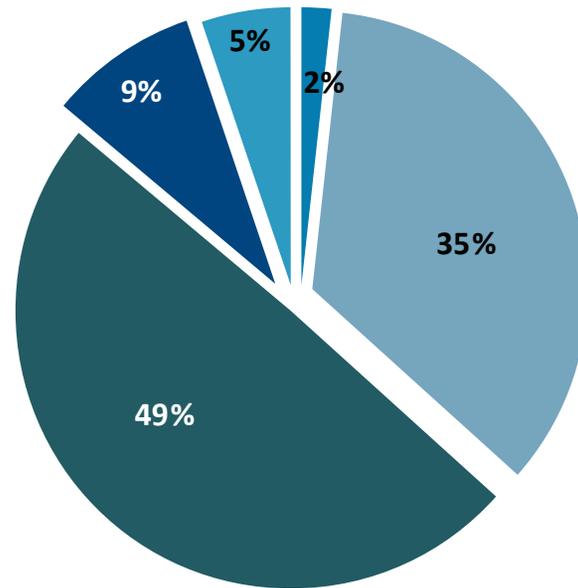


Gráfico 13

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil, casos únicos del Registro Civil según lugar de la defunción, 2011-2013

- Clínica
- Hospital
- Hogar
- Otro
- No especificado

Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

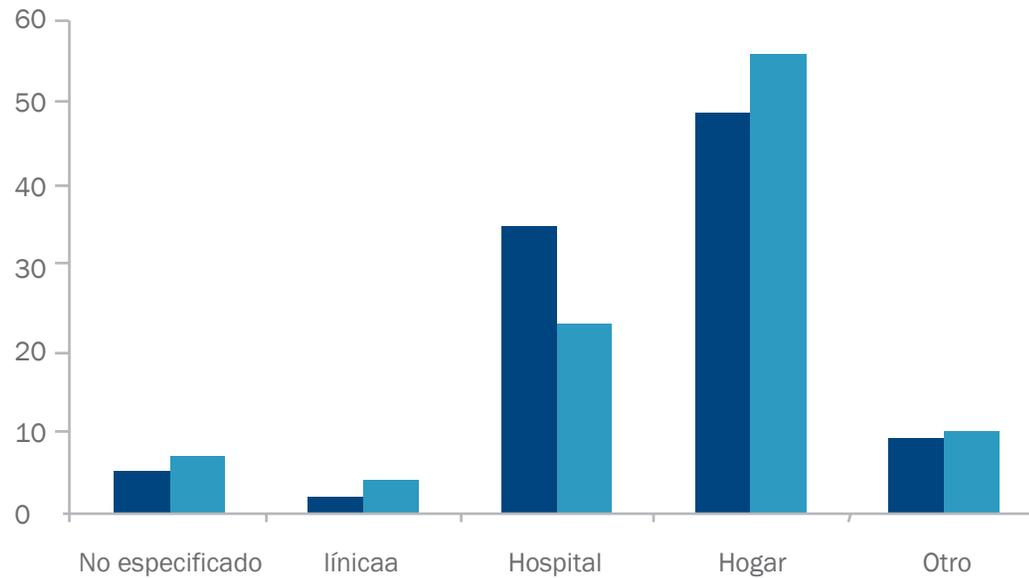


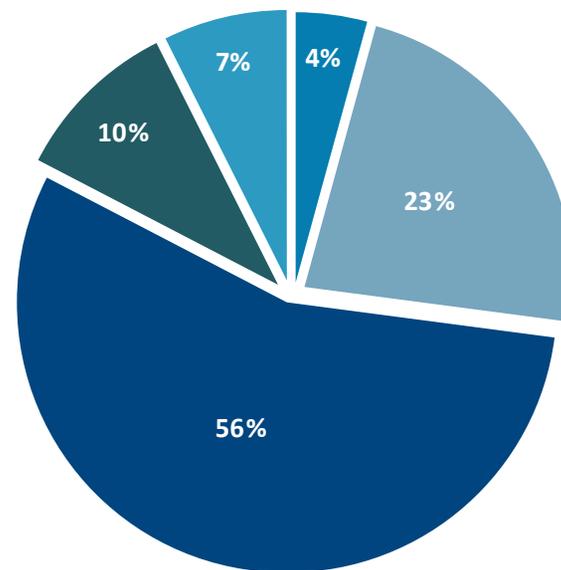
Gráfico 14

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil captadas únicamente por el Registro Civil, según lugar de la defunción, 2011-2013

- Único
- Total

Gráfico 15
 REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil según datos del Registro Civil, 2011-2013

- Clínica ■
- Hospital ■
- Hogar ■
- Otro Lugar ■
- No especificado ■



Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

Los datos muestran que los casos de defunciones que se le están escapando al MSP no son necesaria ni prioritariamente los que se producen en el hogar. Al contrario, si alguna diferencia podemos destacar es que un 35% de los casos no registrados por el MSP fueron defunciones que se produjeron en los hospitales; mientras que en el registro el porcentaje se quedó en 23%. Esto podría sugerir que el problema con el registro de la mortalidad, en el sector salud, no se encontraría única, ni principalmente, en los casos que se producen fuera de los hospitales, sino que hay que poner más esfuerzo en un adecuado registro de los casos que se producen dentro de hospitales.

Una segunda hipótesis apuntaría a que los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil, no registrados por el MSP, corresponden a un determinado perfil etario: las mujeres más jóvenes (en el tramo considerado) pudieran llevar vicios con la documentación (un problema ya constatado en el Registro de nacimientos). Un análisis por grupos de edad, de los casos que se le escaparon el Ministerio de Salud (aquellos que solo están en el RC), muestran pequeñas diferencias que podrían ser relevantes.

Cuadro 14

REGIÓN VALDESIA: Comparativa de la composición porcentual etaria de las defunciones de mujeres en edad fértil del Registro Civil, Ministerio de Salud Pública y de los casos únicos del Registro Civil, 2011-2013

Grupos de edad	Registro Civil	Ministerio de Salud Pública	Casos únicos del Registro Civil
10-14	2.10%	2.50%	2.10%
15-19	4.50%	3.60%	6.90%
20-24	6.80%	5.90%	10.60%
25-29	9.80%	11.70%	8.00%
30-34	15.20%	14.80%	16.00%
35-39	17.10%	16.50%	16.50%
40-44	20.20%	22.70%	14.40%
45-49	24.40%	22.20%	25.50%

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

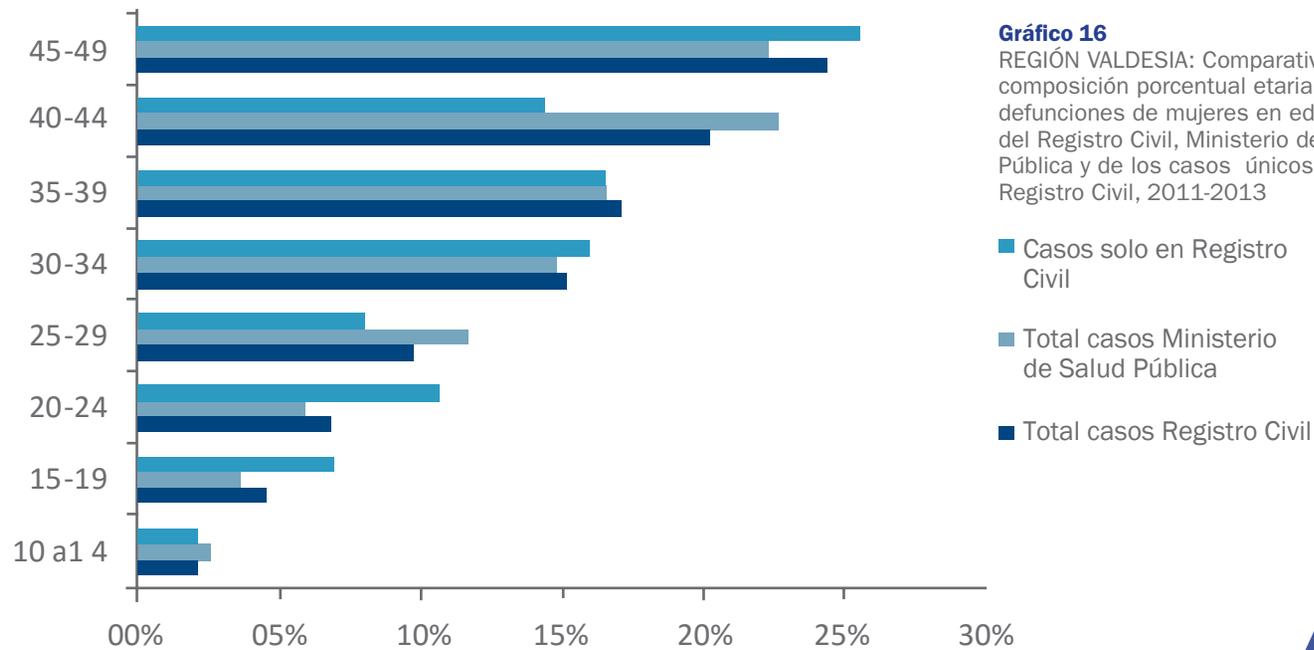
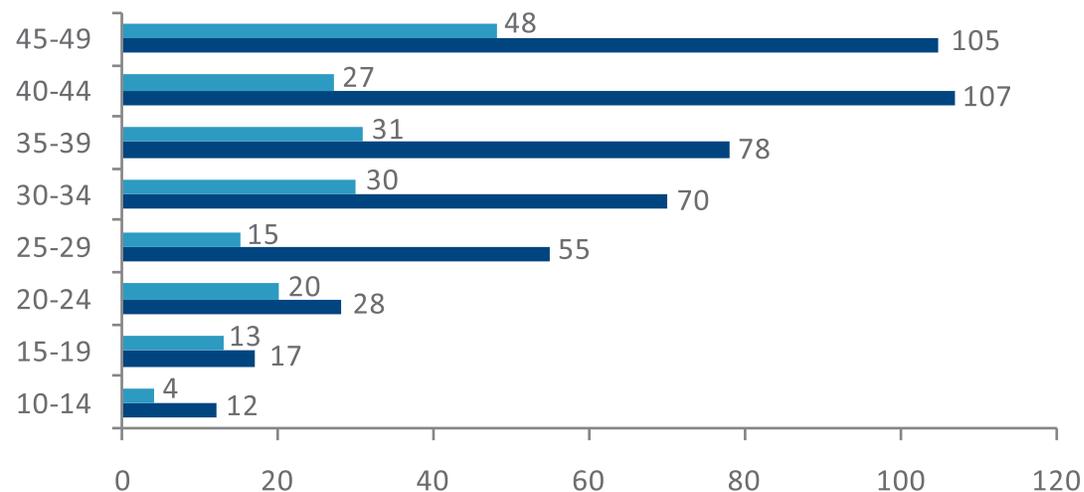


Gráfico 17
Defunciones de mujeres en edad fértil por grupos de edad; según los registros del Ministerio de Salud Pública y los registros únicos de Registro Civil. 2011-2013

Casos Únicos RC ■
Ministerio de Salud Pública ■

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación de las bases de datos de defunciones



Efectivamente, en los registros únicos del RC los primeros grupos de edad, especialmente entre los 15 y los 25 años, están sobre representados. Es decir, parecería que entre los casos que el MSP no captó, las defunciones de mujeres jóvenes tienen un peso mayor. Casi el 20% de todas las defunciones que se le escaparon el MSP y que sí captó el RC son de jóvenes menores de 25 años. Mientras que entre los casos que el MSP sí capta, las defunciones de menores de 25 años apenas llegan al 12%.

La tercera hipótesis sobre la caracterización de las mujeres que mueren en plena edad fértil, y que no son registradas por el Ministerio de Salud Pública, es que se trata de mujeres que fallecen en zonas apartadas de los principales

núcleos urbanos del país, con una cobertura de servicios de salud menos robusta, y con mayores déficits a la hora de gestionar los procedimientos de registro de las defunciones.

Para probar esta hipótesis se examinó en qué tipo de municipio se encontraba la Oficialía del Registro Civil donde se registró la defunción, que podía ser: en el municipio cabecera de la provincia o en cualquiera de los otros municipios. Dado que las defunciones deben registrarse en la Oficialía que tiene jurisdicción donde ocurre el hecho, se podría esperar que los casos de defunciones, no captadas por el MSP, fueran relativamente más comunes en los municipios que no son cabecera de provincia.

Cuadro 15

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por oficialía perteneciente o no al municipio cabecera, según fuente de registro 2011-2013

Fuentes de registro	Municipio Cabecera	Otros Municipios	Total	% Oficialías Municipio Cabecera	% Oficialías Otros Municipios
Registro Civil	342	232	574	60%	40%
Ministerio Salud Pública	224	162	386	58%	42%
Casos únicos Registro Civil	118	70	188	63%	37%

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

Nota: se utilizó para variable respuesta los casos comunes entre MSP/RC para identificar las defunciones de mujeres en edad fértil según la oficialía

La comparación de los registros únicos del RC contra el total de registros en el MSP, y el total de registros en el RC, muestra, sin embargo, que no hay grandes diferencias entre los casos en los diferentes grupos. Los casos registrados en el MSP corresponden en un 58% a los casos de los municipios cabecera; mientras que entre los casos que el MSP no capta, y que sí capta el RC, un 63% corresponde a municipios cabecera. La diferencia existe, pero no explica el volumen de casos que el ministerio no capta. Es decir, el MSP no estaría perdiendo relativamente más casos en los municipios pequeños o alejados, sino que se le escapan casos en la misma medida, tanto en los municipios cabecera como en los demás.

La última hipótesis a considerar apuntaba la idea de que los casos que se escapan del registro, en el Ministerio de Salud

Pública, podrían corresponder a defunciones de mujeres extranjeras, notoriamente mujeres haitianas. El Cuadro 16 muestra los resultados de comparar por nacionalidad los registros de defunciones del MSP, el RC, y los casos que el MSP no los capta.

Lamentablemente, los pocos casos de defunciones de mujeres extranjeras en edad fértil que se han captado impiden hacer una evaluación adecuada de estos resultados. En cualquier caso, el RC no es la fuente más adecuada para captar posibles defunciones de mujeres extranjeras no capturadas por el MSP, dadas las dificultades históricas de esta población para regularizar su estancia en el país.

Cuadro 16

REGIÓN VALDESIA: Defunciones de mujeres en edad fértil por nacionalidad, según fuente de registro, 2011-2013

Fuentes de registro	Dominicana	Haitiana	Total	% Dominicana	% Haitiana
Registro Civil	570	4	574	99.3%	0.7%
Ministerio Salud Pública	459	11	470	97.7%	2.3%
Casos únicos Registro Civil	185	3	188	98.4%	1.6%

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

Nota: se identificaron dos casos con nacionalidad desconocida en el MSP

5.5 Defunciones infantiles

La tasa de mortalidad infantil es un indicador de la salud y el bienestar de los niños. Se entiende por mortalidad infantil las defunciones de menores de un año de edad. La necesidad de presentar datos consistentes para la estimación de esta tasa, hace esencial la obtención de los datos de mortalidad infantil fieles a la realidad.

Las distintas estimaciones de la tasa de mortalidad infantil en República Dominicana la sitúan entre los 25 y los 30 fallecidos por cada mil nacidos vivos, con significativas diferencias por quintiles de ingreso.⁷

A diferencia de las defunciones de mujeres en edad fértil, en el caso de las defunciones infantiles resultó imposible hacer uso de los registros de la PN. Los casos identificados como muertes infantiles, en la base de datos policial, no tenían ninguna variable de identificación de la defunción que facilitara el cotejo con las demás fuentes (nombre, apellido, cédula).

El Cuadro 17 muestra, para el período 2011-2013 en la Región Valdesia, la cantidad de defunciones infantiles que registra cada una de las fuentes de datos utilizadas para este trabajo; así como la base unificada y las defunciones esperadas por las Proyecciones Nacionales de Población.

⁷ Según la ENDESA 2013, la tasa de mortalidad infantil se sitúa en el 27 por mil, pero llega al 37 por mil en el quintil de riqueza más bajo, y solo alcanza el 13 por mil para el quintil de riqueza más alto.

Cuadro 17
REGIÓN VALDESIA: Defunciones infantiles según fuente de registro
y Proyecciones Nacionales de Población, 2011-2013

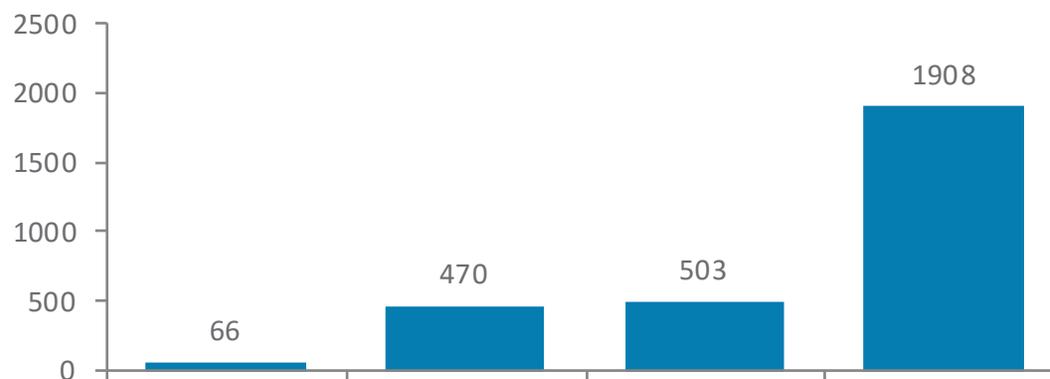
Edad	Registros en Registro Civil	Registros en Ministerio de Salud Pública	Registros en base unificada	Defunciones* esperadas
0-1	66	470	503	1,104

*Proyecciones Nacionales de Población, quinquenio 2010-2015

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

Gráfico 18
REGIÓN VALDESIA: Defunciones
infantiles según la fuente del
registro y las Proyecciones
Nacionales de Población, 2011-2013

Fuente: Resultados Proyecto Piloto de
Unificación de las bases de datos de
defunciones



La base unificada presenta un total de 503 defunciones infantiles registradas; este resultado supone un 45.5% de lo esperado, de acuerdo con las Proyecciones Nacionales de Población para el mismo período.

La composición de la base unificada en las defunciones infantiles, para la Región Valdesia en el período 2011-2013,

se muestra en el Cuadro 18. Únicamente el 6.5% de las defunciones infantiles se muestran comunes en las bases del RC y del MSP; otro 6.5% de los casos son registrados solo en el RC, y un 87% de las defunciones infantiles fueron captados solo por el MSP.

Cuadro 18

REGION VALDESIA: Composición de la base de datos de defunciones infantiles unificada por fuente, según año de ocurrencia 2011-2013

Año	Solo en Registro Civil	%	Casos en común	%	Solo en Ministerio de Salud Pública	%	Total	Defunciones esperadas*	Ganancia Ministerio de Salud Pública	Ganancia Registro Civil
Total	33	6.5%	33	6.5%	437	87%	503	1,104	7%	662%
2011	12		19		145		176	368	7%	468%
2012	15		4		130		149	368	11%	684%
2013	6		10		162		178	368	3%	1013%

*Proyecciones Nacionales de Población, quinquenio 2010-2015

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

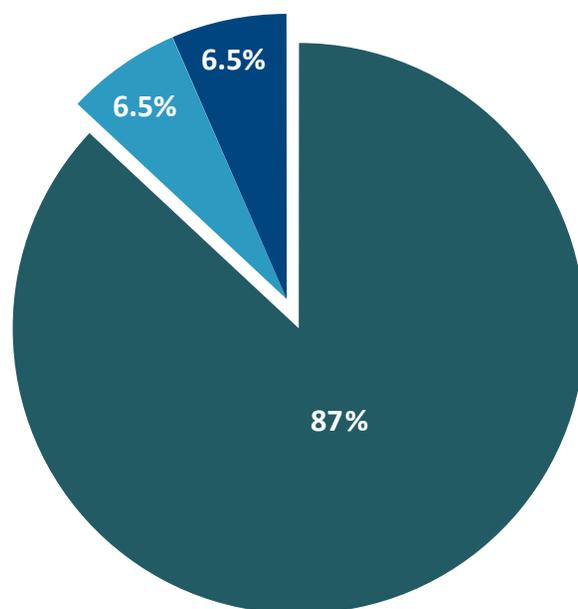


Gráfico 19

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de las defunciones infantiles, según fuente de registro. 2011-2013

- Casos en común MSP/RC
- Solo en Registro Civil
- Solo en Ministerio de Salud Pública

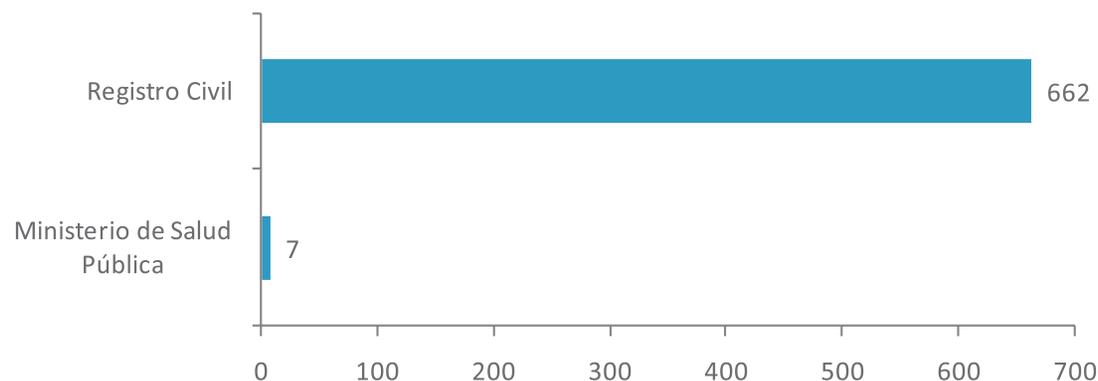
Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

Esto supone que el Ministerio de Salud Pública aportó 437 de las 503 defunciones infantiles captadas en la base unificada, mientras que el Registro Civil aportó únicamente 33 defunciones infantiles ausentes de la base del MSP.

En consecuencia, la unificación de la base de datos de defunciones infantiles del MSP y del RC implica ganancias sustantivas para el RC, pero marginales para el MSP.

Gráfico 20
REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancias de casos del Registro Civil y del Ministerio de Salud Pública en defunciones de infantiles, al unificar las bases de datos, 2011-2013

Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones



5.5.1 El sub-registro en las defunciones infantiles

En Proyecciones Nacionales de Población, con una estimación conservadora, previeron 15,137 defunciones infantiles en el periodo 2011-2013, para todo el país.

El MSP, por su parte, registró un total de 12,292 a nivel nacional para el mismo período; esto implica un sub-registro nacional del 19%.

En la Región Valdesia, las Proyecciones Nacionales de Población previeron 1,104 defunciones infantiles en el período bajo estudio; el MSP registró 470, lo que coloca el sub-registro para la región en un 57%, dejando un amplio margen para mejorar el registro de estos eventos a nivel regional. Si bien el sub-registro a nivel nacional se sitúa en un 19%, esta diferencia es heterogénea en las regiones, y,

dadas las limitaciones del estudio no es posible estimar las variaciones del sub-registro a nivel regional.

Antes de la unificación de las bases de datos, el Ministerio de Salud Pública y el Registro Civil, registraron 470 y 66 defunciones infantiles, respectivamente, en el mismo período. Luego, dada la escasa aportación que hace el RC y la nula aportación que se ha podido obtener de la Policía Nacional, el sub-registro solo disminuye dos puntos porcentuales, hasta el 55%.⁸

En definitiva, no podemos esperar mejoras significativas en el sub-registro infantil a partir de la unificación de las bases de datos provenientes de los registros existentes. Lo que nos aboca a seguir dependiendo de las encuestas; a seguir realizando imputaciones a los registros; y, sobre todo, a trabajar para mejorar la calidad de cada uno de los registros.

⁸ Las causas de este pobre desempeño del Registro Civil están por determinarse. Solo en parte estaría relacionado con el hecho constatado de que en las Oficialías Civiles las defunciones infantiles no siempre terminan de transcribirse a los libros, desde donde recopila la ONE.

Cuadro 19

REGIÓN VALDESIA: Defunciones infantiles y subregistro por fuente de registro, según sexo, 2011-2013

Sexo	Ministerio de Salud Pública		Registro Civil		Base de datos unificada		Defunciones esperadas *
	Defunciones	Sub Registro	Defunciones	Sub Registro	Defunciones	Sub Registro	
Total	470	57%	66	94%	499	55%	1,104
Hombre	279	56%	36	94%	291	55%	640
Mujer	191	59%	30	94%	208	55%	464

*Datos: según Proyección Nacional de Población, quinquenio 2010-2015

Fuente: Datos obtenidos a partir de la unificación las bases de datos de defunciones

5.6 Homicidios y muertes violentas

En República Dominicana, las estadísticas sobre muertes accidentales y violentas se basan en la información que proporcionan los registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional. En el período 2011-2013, en el país, 15,745 personas perdieron la vida en accidentes de tránsito, homicidios, suicidios, ahogamientos o electrocuciones, según la información que proporciona la Policía Nacional.⁹

En este apartado abordaremos los homicidios y muertes violentas levantados por los registros del MSP y los de la PN.

⁹ La Policía Nacional no reportó ningún caso de muerte violenta o accidental por otras causas, como: explosiones de gas, derrumbamientos o corrimientos de tierra, accidentes laborales, etc.

Cuadro 20

REPÚBLICA DOMINICANA: Defunciones accidentales y violentas por año de ocurrencia, según tipo de muerte 2011-2013

Tipo de muerte	Año			
	2011	2012	2013	2011-2013
Total	5,529	5,221	4,995	15,745
Accidente de Tránsito	1,833	1,768	1,892	5,493
Ahogados	349	340	330	1,019
Suicidios	637	638	567	1,842
Homicidios	2,517	2,268	1,990	6,775
Electrocuciones	193	207	216	616

Fuente: Registros administrativos de la Oficina de Estadísticas y Cartografía de la Policía Nacional

Una fuente de información alternativa, sobre este tipo de defunciones, la proporcionó el análisis de las causas de muerte registradas por el INACIF. Según el Boletín de Indicadores Básicos de Salud 2013, publicado por el MSP y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en República Dominicana, en el año 2010, el número de fallecidos por causas externas fue de 4,861 personas.¹⁰

¹⁰ La fuente utilizada por esta publicación es la base de datos de Certificados de defunción capturados por la Dirección de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública. La información más actualizada por esta fuente, al momento de la publicación, es la del 2010.

Las limitaciones de las bases de datos disponibles para este proyecto solo han permitido comparar la información del MSP y los datos de la PN para el año 2013. Según la base de datos de la PN, para ese año en la Región Valdesia ocurrieron 180 homicidios, y el MSP registró 53 casos de muertes violentas. Luego de la unificación el total de homicidios y muertes violentas se situaron en 194.

Cuadro 21

REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de homicidios y muertes violentas por fuente de registro, según provincia, 2013

Provincia	Casos comunes		Solo Policía Nacional		Solo Ministerio de Salud Pública		Total	Ganancia MSP	Ganancia PN
	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%			
Total	39	20%	141	73%	14	7%	194	266%	8%
Azua	8	23%	25	71%	2	6%	35	250%	6%
San Cristóbal	27	25%	75	69%	6	6%	108	227%	6%
Peravia	1	2%	37	90%	3	7%	41	925%	8%
San José de Ocoa	3	30%	4	40%	3	30%	10	67%	43%

Fuente: Unificación de las bases de datos de defunciones

El 80% de los registros de la PN no se encuentran en el Ministerio de Salud. De los 39 casos comunes, 7 se encontraron en la base de datos del MSP registrados bajo un tipo de muerte diferente a “violenta”.

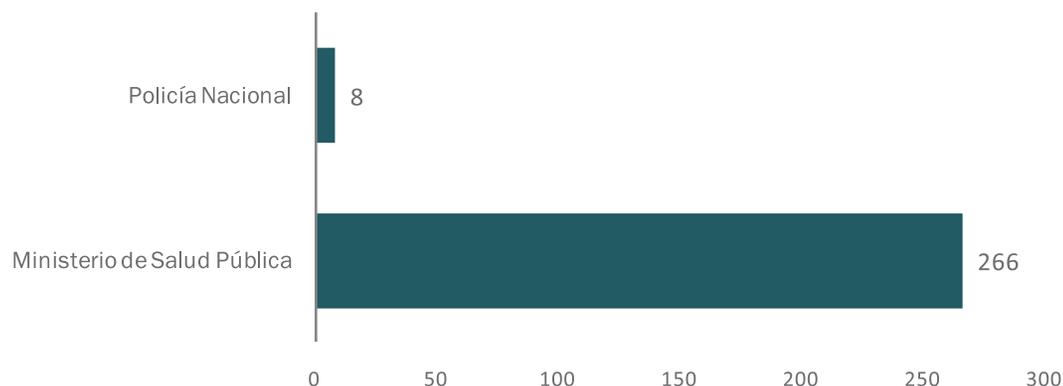
La unificación de las bases de datos arroja un incremento, en el nivel de captación, de la cantidad de muertes por homicidio reportadas por la Policía Nacional, en un 8% para el 2013. El caso de San José de Ocoa, con un incremento del 43%,

muestra que en algunas provincias el impacto de la unificación en las estadísticas de homicidios podría ser mayor.

Por otro lado, el análisis de estos resultados debe ser prudente: es posible que un significativo número de casos puedan encontrarse registrados en provincias distintas a las del proyecto. Solo la unificación de las bases de datos a nivel nacional podrá dar un resultado exacto en términos de ganancia.

Gráfico 21
REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos unificada de homicidios y muertes violentas por fuente de registro, según provincia, 2013

Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones



5.7 Muertes por accidentes de tránsito

Entre las muertes accidentales y violentas, las de accidente de tránsito son las más numerosas, junto con los homicidios. La Policía Nacional registró en todo el territorio nacional 1,892 muertes en accidentes de tránsito en el 2013.

En la región de Valdesia, el total de fallecidos por accidentes de tránsito registrados en el mismo año 2013 por la PN alcanzó 213 personas. Por otra parte, las defunciones clasificadas como “accidente de tránsito” en la base del MSP fueron de 124 personas. Con la nueva Base unificada, estos casos suman 245 para esta región y año, con una ganancia de 32 casos para la PN (16%) y de 121 para el Ministerio de Salud Pública (97.5%).

Cuadro 22

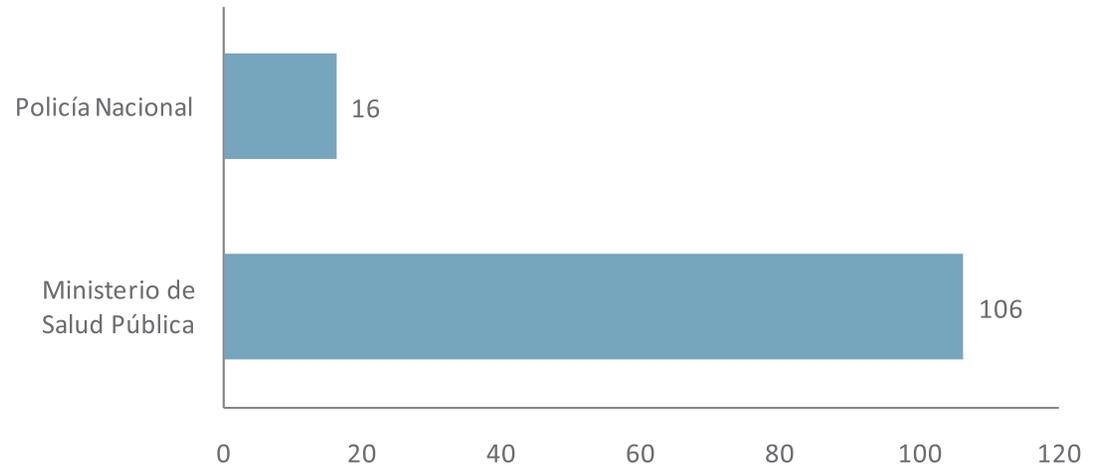
REGIÓN VALDESIA: Composición de la base de datos en muertes por accidentes de tránsito según fuente, 2013

Casos comunes		Solo Policía Nacional		Solo Ministerio de Salud		Total	Ganancia MSP	Ganancia PN
Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%	Defunciones	%	%
92	38%	121	49%	32	13%	245	98	15

Fuente: Unificación de las bases de datos de defunciones

Gráfico 22

REGIÓN VALDESIA: Porcentaje de ganancia de casos de la Policía Nacional y del Ministerio de Salud Pública en defunciones por accidentes de tránsito, al unificar las bases de datos. 2011-2013



Fuente: Resultados Proyecto Piloto de Unificación de las bases de datos de defunciones

Los hallazgos relacionados al tema de la clasificación, del tipo de muerte que permite la unificación de las bases de datos de defunciones, muestran que los avances en torno a la corrección de la mala clasificación del tipo de muerte pueden ser significativos con una ampliación del estudio a nivel nacional.

El Cuadro 23 muestra los avances obtenidos en la base de datos del MSP, en relación con la correcta clasificación de las muertes.

Como en el caso de los homicidios, la clasificación incorrecta de la causa de la muerte hace que un significativo número de muertes, producidas por accidentes de tránsito, acaben clasificadas en otra categoría en la base de datos del Ministerio de Salud Pública.

Cuadro 23

REGION VALDESIA: Defunciones en Ministerio de Salud Pública por clasificación del tipo de muerte, según provincia. 2013

Provincia	Clasificación de tipo de muerte en casos comunes		
	Otra Clasificación	Accidente de tránsito	total
Total	25	67	92
Azua	3	15	18
San Cristóbal	5	36	41
Peravia	2	12	14
San José de Ocoa	15	4	19

Fuente: unificación de las bases de datos de defunciones

En 25, de los 92 casos comunes de defunciones, identificados en ambas bases de datos para el 2013, la clasificación de la causa de muerte según el MSP era distinta a la de accidente de tránsito. Esto supone un error de clasificación en el 27% de los casos.

CONCLUSIONES

1. Solo el 58%, del total de las defunciones registradas, coinciden entre las bases de datos del MSP y el RC (6,392 casos, de un total de 11,058). Las defunciones que se encontraron exclusivamente en la base del RC sumaron 2,256 (el 20%). El Ministerio de Salud Pública, por su parte, aportó 1,548 (un 14%) casos, que solo estaban en sus registros. Además, se obtuvieron 862 muertes (el 8%) que solo estaban registradas en la PN. En ésta, el 51% de sus datos no se encontraron en las bases de datos del RC ni del MSP.
2. La integración de las bases de datos de defunciones supone:
 - Crecimiento del 39% en los casos de defunciones registradas por el Ministerio de Salud, y un 28% en los casos del Registro Civil.
 - Reducción del sub-registro en 17% para el MSP, y 13% para el RC.
3. Pese a las ganancias de casos, que se derivan de la fusión de las bases de datos, el sub-registro de la mortalidad, en la base unificada, queda en el 40%.
4. Si bien la nueva base unificada presenta todavía un nivel muy importante de sub-registro, ayuda a mejorar la representación de la mortalidad por sexo y edad.
5. La fusión de las bases de datos recupera para el Ministerio de Salud Pública 188 casos de defunciones de mujeres en edad fértil, que no estaban en su base de datos. Esto supone un incremento del 40% (si incluimos el dato de la PN sería del 58%) en el número de muertes a investigar como posibles muertes maternas.

6. El sub-registro de la mortalidad de mujeres en edad fértil, del MSP, se reduce del 59% al 35% gracias a la fusión de las bases de datos de las instituciones implicadas.
7. La fusión de bases de datos no aporta reducciones significativas del sub-registro en mortalidad infantil (solo 2% menos), dado que los casos de mortalidad infantil son aportados fundamentalmente por el Ministerio de Salud Pública. El Registro Civil apenas aporta un 6.5% de los casos a la base unificada.
8. La Policía Nacional presenta un importante volumen de defunciones que no están registradas en el resto de bases consideradas en el proyecto. Es la base de datos menos integrada o más heterogénea de las tres consideradas.
9. La unificación de bases de datos del MSP y de la PN indica que los datos sobre muertes por accidentes de tránsito y homicidios de la Policía Nacional se corregirían en un 15% y un 8% más, respectivamente.
10. El sub-registro se presenta en dos perspectivas: por omisión y por mala clasificación en el tipo de muerte. En las muertes infantiles, el sub-registro surge de la omisión de los registros; mientras que en accidentes de tránsito, homicidios y mujeres en edad fértil actúa tanto la omisión de registro como la mala clasificación del tipo de muerte.
11. Se ha detectado un significativo número de casos de registro de defunciones, en las Oficialías del Registro Civil, que no correspondían con el lugar del fallecimiento del difunto registrado, según los datos del Ministerio de Salud Pública.
12. Finalmente, es necesario recordar que este proyecto se ha realizado tomando en consideración los casos que se encuentran documentados, en alguno de los registros

seleccionados para el proyecto, y que solo se ha tenido acceso a las bases de datos en las provincias a las que se limita el estudio. Esto deja abierto un espacio para la incorporación de otras fuentes complementarias, que mejoren el dato final de la base unificada y los posibles registros que se encuentren en otras provincias. También deja fuera los casos de defunciones que nunca fueron registrados en un registro, o que fueron registradas en instrumentos de captura pero nunca se incluyeron a la base de datos final.

RECOMENDACIONES

La coordinación y el intercambio de información entre las instituciones generarían evidentes mejoras en el volumen de registros sobre defunciones, que cada institución levanta por separado. Esto es muy relevante desde el punto de vista de gestión, pero desde un punto de vista estadístico este esfuerzo no logrará paliar el abultado sub-registro que presentan las diferentes fuentes.

Por tanto, los esfuerzos de coordinación e integración de la información, siempre necesarios, no pueden sustituir las iniciativas de mejora para cada uno de los registros individuales. Es necesario identificar las formas que no captamos o donde perdemos la información y ponerles remedio. También resulta necesario una mejor y más exhaustiva información en los diferentes campos de los registros, tanto los de identificación de la persona, como los que caracterizan el evento, notoriamente la causa de muerte.

En un contexto de recursos limitados, el esfuerzo de compartir información y de generar bases de datos que integren diversas fuentes, debe ser ponderado de acuerdo con los resultados a obtener. La limitada reducción del sub-registro, y la mejora que se logra en cuanto a la estructura por sexo y edad de las defunciones, puede no ser razón suficiente para un esfuerzo del calibre que supone la fusión de las diferentes bases de datos nacionales.

Ahora bien, desde el punto de vista estadístico puede tener sentido focalizar el trabajo de unificación de las bases de datos en algunos eventos clave.

Obtener un listado único de defunciones de mujeres en edad fértil sería un insumo de gran interés para la búsqueda activa de muertes maternas, pues ampliaría el número de casos potenciales sobre los que trabajar. En la mayoría de las Oficialías del Registro Civil se está transcribiendo, con mayor o menor acierto, información sobre la causa de la defunción, que ayudaría mucho en esta tarea. La ONE podría levantar esta información para que el MSP la usara en su búsqueda activa.

De mucha relevancia sería también obtener un listado único de las muertes accidentales y violentas. Un indicador tan importante como la tasa de homicidios se basa, al día de hoy, únicamente en la información de la base de datos de la Policía Nacional. El proyecto piloto ha demostrado que el MSP puede aportar casos adicionales para que la Policía Nacional los revise y, eventualmente, incorporarlos a su base de datos, mejorando las estimaciones oficiales.

Trabajar sobre indicadores concretos, de relevancia especial en el marco del monitoreo de las políticas públicas, reduce sustancialmente el volumen del trabajo, y aporta insumos muy relevantes para la mejora de indicadores claves para el país. Además, este trabajo podría mejorar sustancialmente si se incorporan otras fuentes de datos sobre defunciones no consideradas en el proyecto piloto, como: la AMET, el INACIF y las propias Direcciones Provinciales de Salud.

BIBLIOGRAFÍA

Sampieri, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010) Metodología de la investigación. McGraw Hill (5ta. ed.). D.F., México.

Estimaciones y Proyecciones Nacionales de Población 1950-2100 (2015,) Oficina Nacional de Estadística. División de Estadísticas Demográficas y Sociales. file:///C:/Users/esmeralda.peguero/Downloads/Estimaciones%20y%20proyecciones%20de%20poblaci%C3%B3n%201950-2100%20-web-.pdf

Oficina Nacional de Estadística (ONE), Plan Estadístico Sectorial: Salud 2013-2016, (2015), República Dominicana. Departamento de Articulación Sectorial. file:///C:/Users/esmeralda.peguero/Downloads/Plan%20Estad%C3%ADstico%20Sectorial,%20sector%20salud%20(3).pdf

Encuesta Demográfica y de Salud 2007, Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM). República Dominicana.

Encuesta Demográfica y de Salud 2002, Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM). República Dominicana.

Encuesta Demográfica y de Salud 1996, Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM). República Dominicana.

Encuesta Demográfica y de Salud 1991, Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM). República Dominicana.

Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Epidemiología. Boletín Mensual. Gestión de documentos destinados a la vigilancia epidemiológica República Dominicana. http://digeprisalud.gob.do/documentos/?drawer=Vigilancia%20Epidemiologica*Formularios

Ministerio de Salud Pública (2008). Manual de Procedimientos para la Gestión de Información de Defunciones. Ministerio de Salud Pública, Dirección de Información y Estadísticas de Salud. República Dominicana.

Senado de República Dominicana (1959). Ley No. 5096 sobre Estadísticas y Censos Nacionales. República Dominicana.

Senado de República Dominicana (2001). Ley General de Salud 42-01. República Dominicana.

Senado de República Dominicana (2012). Ley No. 1-12 sobre Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico. República Dominicana. www.consultoria.gov.do/spaw2/uploads/files/Ley%20No.%201-12.pdf

Senado de la República Dominicana (2007). Decreto N° 309/07 - Reglamento sobre el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.