

Fondo de la portada que muestra una mano sosteniendo un lápiz plateado escribiendo en un formulario médico. El formulario tiene varias líneas de texto y campos para escribir. Hay una franja naranja horizontal en la parte superior izquierda y otra en la parte inferior derecha.

MANUAL DEL CORRECTO LLENADO DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN

EQUIPO

- Dra. Carmen Antini Iribarra. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Autora.
- Dra. Tania Alfaro Morgado. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Autora.
- Dra. Danuta Rajs. Comité Nacional de Estadísticas Vitales de Chile. Convenio Tripartito. Co-Autora.



MANUAL DEL CORRECTO LLENADO DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN by Carmen Antini Iribarra is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Este Manual ha sido desarrollado con fines exclusivamente docentes. Queda prohibida su copia parcial o total, sin previa autorización de sus autoras.

Santiago, mayo de 2020.

CONTENIDOS

Tema	Página
• Certificación de la causa de muerte: puntos clave	4
○ Recomendaciones generales	
○ Recomendaciones específicas para la certificación relacionada con COVID-19	5
• Antecedentes	6
• Introducción	7
• Aspectos legales y estadísticos del certificado médico de defunción	8
○ Responsabilidad de certificar de acuerdo con las circunstancias del fallecimiento	8
○ Certificación en casos especiales	9
• Dónde se obtienen los formularios del Certificado Médico de Defunción	10
• El formulario del Certificado Médico de Defunción	10
○ Parte A.3 Causa de la Muerte	11
• Diferencias entre el razonamiento clínico y el razonamiento preventivo de la salud pública y entre una historia clínica y un Certificado Médico de Defunción.	13
• Recomendaciones para el correcto llenado del Certificado Médico de Defunción	13
○ Reporte de causas de muerte	14
○ Consideraciones sobre el reporte de causas de muerte en la Parte 2 del CMD “Estados Morbosos Concomitantes”.	18
○ Reporte de causas de muerte cuando hay numerosa comorbilidad o cuando la causa básica es incierta	18
• Certificación de causas de muerte en tiempos de COVID-19	19
• Codificación de muertes relacionadas con COVID-19	20
• Ejemplos	21
• Anexos	
○ Anexo 1. Decreto 460 de 1970 del Ministerio de Salud Pública, Reglamento Sobre Extensión de Certificado Médico de defunción.	27
○ Anexo 2. Formulario del Certificado Médico de Defunción Vigente en Chile.	29
○ Anexo 3. Listado de causas mal definidas según la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10.	30
○ Anexo 4. Listado de causas de muerte intermedias, inmediatas, improbables o	30

ambiguas

CERTIFICACIÓN DE LA CAUSA DE MUERTE: PUNTOS CLAVE

Recomendaciones generales

- La extensión del Certificado Médico de Defunción (CMD) está regida por el Decreto 460 de 1970.
- La responsabilidad de llenar el CMD es del médico tratante, legista, anatómo-patólogo u otro, dependiendo de las condiciones de la defunción.
- La extensión de un CMD es gratuita.
- No usar abreviaciones o acrónimos (ejemplo: HTA, DM, AVE).
- Registrar solo una enfermedad o condición por línea del CMD.
- Cada una de las condiciones registradas en la Parte I del CMD debe haber causado la condición que le antecede. La causa reportada en la línea a) debe haber sido ocasionada por la registrada en la línea b) y ésta, por la existente en la línea c).
- Si hay una sola causa de muerte, ésta se debe registrar en la línea a) de la Parte I.
- Siempre utilizar líneas consecutivas – nunca dejar en blanco líneas dentro de la secuencia de eventos (ejemplo: es un error usar las líneas a) y c), dejando en blanco línea b).
- No registrar modos de morir sin su causa desencadenante (ejemplos de modos de morir: insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, falla multiorgánica).
- No reportar causas mal definidas o no específicas de muerte. Ejemplo: "vejez" (o senilidad), "fiebre", "asistolia".
- No reportar causas de muerte intermedias, inmediatas, improbables o ambiguas sin su causa desencadenante. Ejemplos: encefalopatía tóxica, coagulación intravascular diseminada, hipertensión secundaria, neumotórax, hemorragia digestiva alta.
- Anotar el intervalo aproximado (minutos, horas, días, semanas, meses o años) entre el comienzo de cada afección y la fecha de la muerte, esto facilita la adecuada selección de la causa básica.
- Intentar que el reporte de causas de muerte sea lo más específico posible (ejemplo: tipo de diabetes mellitus, tipo de accidente vascular encefálico).
- Precisar la etiología, siempre que se conozca (ejemplo: neumonía neumocócica).
- No reportar secuencias clínicas ilógicas o sin sentido (ejemplo: neumonía aguda ocasionada por una insuficiencia respiratoria aguda).
- Reportar la naturaleza de la lesión en el caso de muertes debidas a traumatismos.
- Registrar el antecedente de embarazo al momento de la defunción o de uno que haya finalizado hasta un año antes.

- En el caso de causas externas, diferenciar entre lesiones accidentales o intencionales.

Recomendaciones específicas para la certificación relacionada con COVID-19

- Dado que hay varios tipos, se recomienda no utilizar el término genérico “coronavirus”, si no que especificar que es COVID-19.
- El COVID-19 puede ser una causa de muerte intermedia o básica de la defunción.
- Si el fallecido tenía más de una enfermedad que pudiese haber contribuido a la muerte, reportarlas en la Parte 1 o en la Parte 2 según corresponda, respetando el orden lógico de la secuencia causal.
- Si la persona, sintomática o no, fallece antes de tener disponible el resultado del examen confirmatorio del COVID-19 y se sospecha que esta enfermedad formó parte directa de la secuencia de eventos que lleva a la muerte, debe reportarse como “sospecha COVID-19”, “probable COVID-19”, “sospecha de infección por virus SARS CoV2”, “probable infección por virus SARS CoV2”, etc., o incluso, “COVID-19 en espera de resultado de examen confirmatorio”.
- Si el juicio médico indica que el COVID-19 no formó parte directa en la cadena de eventos que desencadena la muerte, pero si contribuyó a ella, se debe reportar en la Parte 2 del CMD, ya sea como una condición confirmada o como sospecha.
- En el caso de muertes debidas a causas externas, en los cuales se dispone de un examen confirmatorio positivo de COVID-19, se recomienda reportar esta patología en la Parte 2 del CMD.

ANTECEDENTES

El tema de los registros médicos y en especial, el de la certificación de las causas de muerte, generalmente se aborda durante la carrera de Medicina en la mitad del periodo de pregrado, en conjunto con algunos aspectos de medicina legal, enfocados en que el futuro médico una vez egresado, evite situaciones que puedan comprometerlo legalmente. Sin embargo, la experiencia indica que concentrarlo únicamente en este periodo posiblemente no sea lo más adecuado, debido a que en esa etapa “los estudiantes están mucho más motivados en aprender a curar y salvar vidas, que en certificar causas de muerte”¹. A lo anterior se agrega el hecho que los médicos una vez egresados, generalmente asocian el llenado de este tipo de registros médicos a un trámite aburrido y burocrático, alejado del gran impacto que tiene en la salud de una población.

La evidencia internacional indica que la enseñanza del correcto llenado del certificado de defunción debe ser reforzada de manera permanente durante todo el periodo de ejercicio profesional de un médico. Contar con registros precisos, confiables y oportunos, contribuye a mejorar el estado de salud de una población y resulta vital en situaciones de emergencia sanitaria, como la pandemia que enfrenta el mundo actualmente.

Este manual tiene como objetivos facilitar el proceso de llenado del Certificado Médico de Defunción (CMD), relevar el impacto que tiene el reporte de causas de muerte y, consecuentemente, contribuir a mejorar la calidad de las estadísticas vitales en el país. Pretende también entregar algunos lineamientos básicos relacionados con la certificación médica en el contexto de la pandemia por COVID-19. Está dirigido a médicos y estudiantes de medicina, quienes son o serán los responsables de completar el CMD, estableciendo la cadena de eventos que llevó a la muerte a su paciente.

¹ OPS/OMS: Plan de Acción Regional para la capacitación de recursos humanos en Clasificación Internacional de Enfermedades – CIE. Tercera Reunión del Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud (CRAES), Washington D.C., EE.UU. de Norteamérica, 11 al 13 de agosto de 2009, p. 2.

INTRODUCCIÓN

Una de las funciones esenciales de la salud pública es conocer el perfil de salud de la población. En este ámbito, las estadísticas de causas de muerte, basadas en la información contenida en el CMD, permiten identificar poblaciones en situación de riesgo, asignar recursos, diseñar políticas, evaluar el impacto de programas², identificar condiciones y enfermedades emergentes y generar nuevo conocimiento a través de la investigación sobre patologías de interés. Estas características las vuelven un elemento central en la planificación sanitaria.

Extender un CMD es una de las obligaciones profesionales que el médico enfrenta en el ejercicio de sus labores clínicas cuando fallece su paciente. Por su parte, en la actividad institucional es habitual que le toque certificar defunciones de pacientes a quienes no ha tratado personalmente, pero que son atendidos en el establecimiento de salud donde se desempeña, sea éste hospitalario o de atención ambulatoria. Finalmente, cabe recordar que los casos en que el Ministerio Público requiere de peritaje tanatológico, en localidades donde no existe Servicio Médico Legal el fiscal a cargo de la investigación puede designar a cualquier médico para realizar la autopsia (Código Procesal Penal, Art. 199).

² Bradshaw D, Groenewald P, Bourne DE, Mahomed H, Nojilana B, Daniels J, et al. Making COD statistics useful for public health at local level in the city of Cape Town. Bull World Health Organ 2006;84. doi:10.2471/BLT.05.028589.

ASPECTOS LEGALES Y ESTADÍSTICOS DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN

El CMD tiene propósitos legales y estadísticos. Por un lado, permite constatar un fallecimiento e inscribirlo en la oficina del Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCeI) para, entre otros, obtener el pase de sepultación y ejercer el derecho a diversos mecanismos de protección social para los descendientes o herederos (posesión efectiva de bienes, cobro de seguros y de pensiones o montepíos, prosecución de acciones penales, etc.). Por otro lado, constituye la fuente oficial y única de las estadísticas de mortalidad del país, incluyendo las de causas de muerte, que sirven de fundamento en la toma de decisiones de diversos sectores y actividades como Salud, Demografía (INE), Trabajo y Seguridad Social, Vivienda, Hacienda, Defensa, Justicia, seguros privados y otros. De aquí la importancia de la contribución del (de la) médico(a) al correcto registro de las causas de muerte, que garantizará mejor que cualquier otro factor, la calidad de las estadísticas de mortalidad, contribuyendo a una mejor toma de decisiones en políticas públicas, especialmente en salud.

Aspectos legales del CMD:

- Debe ser extendido por el médico/a tratante.
- Debe ser otorgado gratuitamente, incluso en el contexto de la atención privada (Decreto 460/1970, Art. 1°).
- Debe ser expedido por el médico legista, para las defunciones en que haya practicado peritaje médico legal tanatológico (autopsia judicial u otro).
- Puede ser expedido por otro(s) médico(s), según lo establece la legislación vigente (Decreto 460/1970, Art. 2°, 3°, 4° y 5°).
- Debe ser llenado en su totalidad por el médico, quien se responsabiliza ética y legalmente por sus contenidos.

Responsabilidad de certificar de acuerdo con las circunstancias del fallecimiento

La responsabilidad de certificar la muerte recae en el médico, salvo algunos casos especiales descritos posteriormente. Quién es el médico encargado de certificar dependerá de las circunstancias del fallecimiento:

El médico tratante: debe otorgar gratuitamente el certificado de defunción del paciente a quien haya tratado durante la enfermedad que lo condujo a la muerte, incluso en el contexto de la atención privada (Decreto 460/1970, Art. 1°. Anexo 1)³.

El médico legista: debe certificar las defunciones en los casos de peritaje médico legal tanatológico que le corresponda realizar (autopsia judicial u otro). Este legista puede ser funcionario del Servicio Médico Legal o bien, un médico designado para estos fines por el Fiscal del Ministerio Público que investiga la defunción u otros sucesos relacionados con ella.

³ Ministerio de Salud Pública. Reglamento sobre Extensión de Certificado Médico de Defunción. 18-07-1970

El médico patólogo: debe certificar las defunciones en las autopsias que realice, pero también podría hacerlo el médico tratante, basado en la información obtenida en la autopsia médica (anátomo-patológica).

Otro Médico:

- **El Jefe del Servicio** o el médico en quien éste delegue la responsabilidad, está facultado para certificar las defunciones de pacientes que hayan sido atendidos en el Servicio hasta 30 días antes de la defunción, con base en los antecedentes clínicos emanados de esa atención y siempre que no se presuma fundadamente que falleció por otra causa.
- **El Director del Hospital** dentro de cuya jurisdicción haya ocurrido la defunción o el médico en quien éste delegue la responsabilidad (habitualmente el jefe del turno de urgencia o de residencia), está facultado para certificar defunciones de pacientes que no tuvieron atención médica durante la enfermedad que los condujo a la muerte, incluso si han pasado más de 30 días desde su última atención en el Hospital, siempre con base en los antecedentes clínicos de que disponga, e incluso a partir de información proporcionada por testigos (deudos u otros). Esto último adquiere especial relevancia en momentos de emergencia sanitaria, tales como la pandemia por COVID-19.

Cuando el médico no tratante o el Director del Hospital certifican una defunción con base en información proporcionada por los deudos, éstos adquieren el carácter de testigos, debiendo firmar, conjuntamente con el médico, el certificado que se expide (Decreto 460/1970, Art. 4°).

- Cuando no se dispone de médico tratante, o legista, o patólogo y el médico director del hospital, el jefe de servicio u otro responsable considera que una vez recabados los antecedentes del fallecido e inspeccionado el cuerpo, éstos no son suficientes, puede denegar el otorgamiento del CMD, entregando a los deudos un certificado en el que deja constancia de la negativa y de los fundamentos de la misma.
- Si en el curso de la inspección del cuerpo se constata algún signo que haga presumir que la muerte se debió a un traumatismo o a un envenenamiento, no procede otorgar certificado alguno, sino realizar la denuncia al Ministerio Público.

Certificación en casos especiales:

- Muertes por traumatismos y envenenamientos** ocurridas en establecimientos de salud o en otro lugar, independientemente del lapso transcurrido entre el evento traumático o tóxico y el deceso, deben ser denunciadas a la Fiscalía del Ministerio Público que corresponda al territorio jurisdiccional donde se encuentre el establecimiento o el lugar donde fue proporcionada la atención. El plazo legal para la realización de esta denuncia es de 24 horas después de conocido el hecho (Arts. 175 y 176, Código Procesal Penal).

En los casos de muertes de origen traumático o tóxico, una vez hecha la denuncia, el cuerpo debe ser remitido al Servicio Médico Legal, o al lugar donde se ejecute la autopsia médico legal, en las localidades carentes de establecimientos de ese servicio (Código Procesal Penal, Art. 199).

- b) **Muertes maternas y fetales** en que se presuma un **aborto inducido** como causa originaria, constituyen también casos especiales, que deberán tener peritaje tanatológico, siguiendo el mismo procedimiento.
- c) **Cuando el paciente ingresa fallecido al establecimiento de salud**, sin haber recibido ninguna atención médica. En este caso el jefe del servicio decidirá, según los antecedentes de que disponga y una vez que haya verificado fehacientemente que no se trata de una muerte de origen traumático o tóxico, si opta por extender el CMD o por negarse por escrito. Si opta por lo último, se debe denunciar el hecho ante la Fiscalía correspondiente y dar lugar a los procedimientos antes descritos.

Es preferible, de todos modos -y en virtud de las necesidades de los deudos-, procurar otorgar el certificado y sólo optar por la denegación en casos verdaderamente complejos e imposibles de solucionar, en los que se carezca casi completamente de antecedentes.

DÓNDE SE OBTIENEN LOS FORMULARIOS DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN

- *Establecimientos de salud*: las oficinas de Admisión y Estadística (SOME) de los establecimientos de salud deben contar con estos formularios, en cantidad suficiente para su uso cuando sea necesario. Dado que el SRCeI los entrega foliados y controla la correspondencia entre folio y establecimiento, no deben ser utilizados fuera del mismo.
- *Médicos de ejercicio individual privado*: pueden obtener los formularios en la Oficina del SRCeI que corresponde al territorio de sus domicilios profesionales, presentando sus títulos o sus documentos de identidad en los que figura su profesión.

EL FORMULARIO DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN

En Chile la base de datos de mortalidad es elaborada en conjunto por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCeI) y el Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud (DEIS-MINSAL)⁴, basándose en la información registrada en el CMD. Cada una de estas instituciones tiene responsabilidades y

⁴ Ministerio de Salud. Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Estadísticas y el Servicio de Registro Civil e Identificación. Chile: 2012.

funciones bien establecidas, correspondiéndole al MINSAL lo relacionado con las causas de muerte.

Dado el impacto ya mencionado del CMD sobre las estadísticas de mortalidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha recomendado el uso de un formato estándar (Anexo 2), orientado a facilitar el trabajo de los médicos certificadores y también el de los codificadores y, además, permitir comparaciones válidas a nivel local e internacional. Este documento debería completarse de manera homogénea y estandarizada, siguiendo la normativa internacional vigente (Código Sanitario, Art. N°143).

El CMD tiene dos grandes secciones, denominadas Partes A y B. La Parte A es la única que debe ser llenada por el profesional de la salud autorizado (médico o matrona en caso de defunción fetal). La Parte B es de uso exclusivo del SRCeI o de la administración de cementerios.

Considerando que la información registrada en el CMD tiene valor legal, **ES CONVENIENTE QUE SEA EL MEDICO QUIEN LLENE LA TOTALIDAD DE LA PARTE "A"**, por la responsabilidad civil, administrativa o penal en que pueda incurrir al respecto (Código Penal, Artículo 193). Se realiza esta advertencia tomando en cuenta que en muchos establecimientos de salud, debido a la sobrecarga de actividades que afecta a los profesionales que atienden pacientes (especialmente en tiempos de emergencia sanitaria), se entrega esta responsabilidad a otros funcionarios, ignorando que la responsabilidad legal de todo lo que contiene el documento en la Parte A reside sólo en el médico, no siendo posible argumentar errores de otros, en los casos de investigación judicial de un certificado.

La Parte A consta de varias secciones referidas a los datos de identificación del fallecido y de la defunción en sí, además del fundamento de la causa de muerte y datos del médico que certifica. La Sección (3) es la denominada “Causa de la muerte”, objeto de este manual.

Parte A.3 Causa de la Muerte

Ésta es la sección más importante del CMD y refleja la capacidad del (de la) médico(a) para describir con precisión la cadena de eventos causales que derivó en la muerte. Su diseño estándar busca facilitar la selección de la causa básica de la defunción cuando se registran dos o más causas. Se divide a su vez en dos partes: en la **Parte I** (Líneas a, b y c) se registra la secuencia de enfermedades que condujeron directamente a la muerte y en la **Parte II**, las otras entidades morbosas que pudiesen haber contribuido, pero que no están relacionadas con la causa directa de la muerte (Figura 1).

Figura 1. Sección 3 “Causa de la muerte”, del formulario del Certificado Médico de Defunción vigente en Chile.

3.- CAUSA DE LA MUERTE. En caso de defunción fetal especifique la causa, no anote MORTINATO.	DURACION ENFERMEDAD
I CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)	
a) «Debida a» o «Como consecuencia de»	
CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)	
b) «Debida a» o «Como consecuencia de»	
c)	
II ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES, (Contribuyentes a la defunción pero fuera de la cadena causal)	

El fin de las estadísticas de causas de muerte es contar con información que permita prevenir la muerte, para lo cual es necesario identificar aquella causa que dio origen a la cadena de eventos que condujo a la muerte y que se tabulará como la *causa básica* de defunción, definida como:

“(a) la **enfermedad o lesión** que **inició** la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o
(b) las circunstancias del **accidente o violencia** que produjo la lesión fatal”.

Otras definiciones importantes de conocer son:

- **Causa de muerte:** toda aquella enfermedad, estado morbozo o lesión que produjo la muerte o contribuyó a ella.
- **Causa terminal (o directa) de la muerte:** es la primera afección o condición que se registra en la primera línea (línea a) de la Parte 1 del CMD. Corresponde a la complicación final que presentó la persona antes de fallecer.
- **Causa(s) interviniente(s):** son enfermedades o condiciones que forman parte de la secuencia de patologías, condiciones, estados morbosos o eventos que llevaron a la muerte. Corresponden a las complicaciones y enfermedades intermedias entre la causa directa y la causa básica.
- **Causas contribuyentes:** son las afecciones o condiciones que se anotan en la Parte 2 del CMD (estados morbosos concomitantes), porque dificultaron el tratamiento o afectaron la evolución de la causa básica y sus complicaciones.

La causa básica es la que se tabulará en la base de defunciones del DEIS y sobre ella se implementarán las medidas de salud pública de prevención, control y de asignación de recursos sanitarios.

DIFERENCIAS ENTRE EL RAZONAMIENTO CLÍNICO Y EL RAZONAMIENTO PREVENTIVO DE LA SALUD PÚBLICA Y ENTRE UNA HISTORIA CLÍNICA Y UN CMD.

Cuando se confecciona una historia clínica, una de las etapas cruciales es la formulación de las hipótesis diagnósticas, que serán confirmadas durante el ciclo de la atención, información que fundamentará la elección terapéutica que haga el médico, para llevar al paciente a la mejoría o a la curación. En estos eventos, especialmente si tienen lugar en el contexto de la atención hospitalaria cerrada, el profesional procura enlistar todos los diagnósticos que ha podido detectar en su paciente.

Generalmente la **historia clínica contiene un formulario específico destinado al registro de las hipótesis diagnósticas**, no existiendo límite para el número de diagnósticos que se emita, hecho que obedece a los propósitos que se persiguen a través de estos procedimientos, que no son otros que los de curar o mejorar y rehabilitar al paciente para que se pueda reincorporar a sus actividades habituales. En términos de la calidad del registro clínico, la incorporación de todos los diagnósticos es signo de excelencia. Y esto es así, dado que **el propósito que se persigue es precisamente decidir el manejo terapéutico y de rehabilitación de un paciente**. Además, la realización correcta de estos registros constituye un instrumento de la actividad profesional del propio médico, quien por lo tanto coloca todo su interés en ellos.

- Por el contrario, **el propósito del registro de las causas de muerte en el CMD es completamente distinto**, ya que busca **encontrar la Causa Básica** de la defunción, **para integrarla al recuento estadístico** de las mismas. Estas estadísticas sirven luego a la definición de las prioridades para las intervenciones de salud sobre la población.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CORRECTO LLENADO DEL CMD

En términos generales se deben evitar errores en variables tales como la ortografía del nombre del fallecido, el número de RUN (Rol Único Nacional), el sexo o las fechas de nacimiento/defunción, ya que su presencia determinará la necesidad de que el médico extienda un nuevo CMD a los deudos, añadiendo un estrés adicional al hecho de perder un ser querido y retrasará los procesos de inscripción en el SRCeI y de sepultación o cremación del fallecido.

Con respecto a la **edad**, si el fallecido era **mayor de un año**, es decir, había cumplido al menos 1 año de vida, se llenarán las celdillas correspondientes al título “EDAD Años cumplidos” (si se desconoce, pero puede estimarse por cualquier medio, anotar la cifra más aproximada). Por el contrario, si el fallecido era **menor de un año**, se dejarán vacías las celdillas recién aludidas y se llenarán las que corresponden al título “Sólo si es menor de un año”, anotando la edad en meses, días, horas o minutos, según el caso. Si no se conoce con exactitud el número de minutos vividos

por un recién nacido que fallece casi inmediatamente después de nacer, es válido anotar 1 minuto, o bien, 1 hora, en caso de que se estime que vivió alrededor de 60 minutos. Se hace hincapié en este último punto, ya que, aunque el recién nacido fallezca casi inmediatamente después de nacer, no debe informarse una edad cero, ya que ésta equivale a defunción fetal, parámetro que está instalado en el sistema de información automatizado del SRCeI. En resumen, cuando se desconoce la edad de un fallecido, se recomienda registrar una cifra aproximada, tanto para mayores de un año, como para recién nacidos y lactantes.

Cuando no se tiene la cédula de identidad del difunto, por ejemplo, en el caso de niños menores o en áreas rurales alejadas y se recurre a la certificación de la identidad por dos testigos que hayan conocido al fallecido, se debe registrar el nombre, la firma y la cédula de identidad de estos en el lugar respectivo del CMD. En el mismo lugar deben firmar los deudos que se responsabilizan de la información entregada al médico del establecimiento del Servicio de Salud, para la elaboración del certificado (Decreto 460/1970, Art. 4°).

Lugar de ocurrencia de la defunción: esta variable permite identificar si el fallecimiento ocurrió en un recinto hospitalario, en una casa habitación o en otro lugar. Ejemplos de esta última categoría son las casas de reposo, los Centros de Salud Familiar (CESFAM), los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU), los Centros Comunitarios de Salud Familiar (CECOSF), las Postas de Salud Rurales (PSR).

La sección “Atención médica última enfermedad” se refiere a si el fallecido recibió atención médica **durante la enfermedad que lo llevó a la muerte**. Si solo se ha realizado atención de urgencia en el contexto del evento que ha antecedido inmediatamente a la muerte y no existe evidencia de que haya existido atención médica previa de la enfermedad, procede anotar el código 2 (NO), acogiéndose en la certificación a los Artículos 2° o 3° del Reglamento (Decreto 460/1970). Si, por el contrario, hubiera antecedentes de tal atención, consultar con el médico tratante o consultar la historia clínica, si se encuentra en el mismo establecimiento.

Reporte de causas de muerte

Para el reporte de las causas de muerte el médico debe procurar identificar la causa básica y las causas subsecuentes en un orden cronológico, hasta la causa final que provocó la muerte directamente. Las condiciones anotadas en la Sección 3 deben tener una relación causal, de modo que el estado patológico o enfermedad anotado en a) haya sido **debido a lo anotado en b)** y éste a su vez, **debido a lo anotado en c)** (Figura 2).

Figura 2. Esquema de la secuencia lógica y la temporalidad que debe tener el reporte de causas de muerte en la Sección 3 del Certificado Médico de Defunción.

3.- CAUSA DE LA MUERTE. En caso de defunción fetal especifique la causa, no anote MORTINATO.		DURACION ENFERMEDAD
CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)		↑ Tiempo
a) -Debida a- o -Como consecuencia de- CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tpo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)		
b) -Debida a- o -Como consecuencia de-		
c)		↑ Secuencia lógica
ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES, (Contribuyentes a la defunción pero fuera de la cadena causal)		

Al lado derecho de cada línea hay un espacio destinado para colocar el intervalo de tiempo aproximado entre el inicio de la enfermedad o condición y el fallecimiento. Esta información, aparentemente sencilla y **que se omite en la mayoría de los casos**, es muy importante y además puede servir de guía al médico para establecer la secuencia de las causas acorde con su relación causal y temporal y a la codificadora para seleccionar la causa básica. Además, puede ayudar a determinar si la muerte se debió a un proceso agudo o a una secuela de éste.

La norma básica para el reporte de la secuencia de eventos que lleva a la muerte es que ésta debe ser clara, precisa y sencilla de comprender. No debe dejar espacio a interpretaciones por parte de quien codifica, ya que esto induce error. Específicamente en relación con la Sección 3: Causa de la Muerte, se deben seguir ciertos lineamientos:

- Utilizar letra legible y de preferencia, tinta negra (facilita la digitalización de los documentos).
- No hacer correcciones o borrones. Si se debe eliminar un registro, hacer una sola línea sobre él, no usar líquido corrector.
- No usar abreviaciones o acrónimos (ejemplo: Tu, HTA, DM, AVE). Adicional al hecho de que el funcionario del Servicio de Registro Civil que inscribirá el fallecimiento o la codificadora que seleccionará la causa básica de muerte no son profesionales de la salud, existen ciertos acrónimos que, a pesar de su uso generalizado, fuera del contexto en el cual se aplican pueden significar diferentes condiciones, por ejemplo: IRA (insuficiencia renal aguda, infección respiratoria alta, insuficiencia respiratoria aguda).
- Registrar solo una enfermedad o condición por línea del CMD.

- Cada una de las condiciones registradas en la Parte I del CMD debe haber causado la condición que le antecede. Como ya se mencionó, la causa reportada en la línea a) debe haber sido ocasionada por la registrada en la línea b) y ésta, por la existente en la línea c).
- Si hay una sola causa de muerte, ésta se debe registrar en la línea a) de la Parte 1. Esta causa debe ser una entidad nosológica claramente establecida.
- Siempre utilizar líneas consecutivas – nunca dejar en blanco líneas dentro de la secuencia de eventos (ejemplo: usar las líneas a y c, dejando en blanco la línea b).
- No registrar modos de morir sin su causa desencadenante. Ejemplo: insuficiencia cardiaca, insuficiencia respiratoria, falla multiorgánica. Esto adquiere especial relevancia cuando se reporta una sola causa de muerte en el CMD.
- No reportar causas mal definidas o no específicas de muerte. Ejemplo: "vejez" (o senilidad), "fiebre", "asistolia" (en Anexo 3 listado de causas mal definidas).
- No reportar causas de muerte intermedias, inmediatas, improbables o ambiguas sin su causa desencadenante, debido a que su reporte en forma aislada no aporta información útil para los propósitos de la salud pública. Ejemplos: encefalopatía tóxica, coagulación intravascular diseminada, hipertensión secundaria, neumotórax, hemorragia digestiva alta (en Anexo 4 listado de causas de muerte intermedias, inmediatas, improbables y ambiguas)⁵.
- Anotar el intervalo aproximado (minutos, horas, días, semanas, meses o años) entre el comienzo de cada afección y la fecha de la muerte, esto facilita la adecuada selección de la causa básica. Omitir esta información puede complicar enormemente la labor de la codificadora o requerir de la intervención humana en el caso de sistemas de codificación automatizada.
- Intentar que el reporte de causas de muerte debe ser lo más específico posible, ya que, dependiendo de esto, las medidas de prevención y control que se adopten poblacionalmente pueden cambiar diametralmente. Ejemplo:
 - Neoplasias: especificar sitio, malignidad, naturaleza del cáncer (primario, secundario), invasividad.
 - Diabetes mellitus: especificar tipo.
 - Accidente vascular encefálico: especificar si es isquémico o hemorrágico y solo en caso de desconocer su tipo, dejarlo genérico.
 - Infarto al miocardio: indicar si es agudo, subsecuente o recurrente.
 - Aborto: si es espontáneo o inducido
 - Cirrosis hepática: si es alcohólica o inducida por medicamentos o sustancias tóxicas.

⁵ Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr* 2010; 8:9.

- Precisar la etiología, siempre que se conozca. Si el diagnóstico corresponde a una enfermedad transmisible y se dispone de información acerca del agente causal, es necesario registrarlo. Ejemplo: en lugar de meningitis purulenta, reportar meningitis meningocócica o meningitis por *Haemophilus influenzae* o meningitis por germen no especificado; en lugar de neumonía sin ninguna otra especificación, indicar si es neumonía neumocócica o neumonía estafilocócica o neumonía por germen no especificado.
- Especificar la localización anatómica de la enfermedad o lesión. Ejemplo: quiste hidatídico pulmonar del lóbulo superior derecho o quiste hidatídico hepático; tuberculosis pulmonar o tuberculosis intestinal o tuberculosis miliar; adenocarcinoma broncogénico del pulmón derecho o adenocarcinoma de la próstata.
- En el caso particular de los tumores malignos, si el diagnóstico clínico queda bien especificado, no es necesario detallar el tipo morfológico de tumor, si bien esa adición ayuda muchas veces a decidir el código que se asignará a esa causa de muerte. Por lo tanto, si se dispone de esa información, es válido anotarla en el diagnóstico.
- No se deben reportar secuencias clínicas ilógicas o sin sentido (ejemplo: neumonía debida a falla multiorgánica).
- Reportar la naturaleza de la lesión en el caso de muertes debidas a traumatismos.
- En el caso de causas externas, diferenciar entre lesiones accidentales o intencionales.
- Embarazo: considerando las recomendaciones de la Décima Revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10), el embarazo debe ser siempre anotado, tanto cuando se propende a estudiar las muertes debidas a causas obstétricas directas o indirectas, como cuando se refiere a las denominadas como “relacionadas con el embarazo”, que expresan el mayor riesgo que tienen las embarazadas en varios aspectos, incluso el de sufrir algunos traumatismos accidentales. Dado que el formulario del CMD vigente carece de una variable independiente para reportar el antecedente de embarazo, esto debe hacerse en la Parte 2 “Estados morbosos concomitantes”. Esta indicación se aplica a embarazos en el momento de la defunción y a aquellos que finalizaron hasta un año antes del fallecimiento.
- Recordar reportar las secuelas. Estas pueden ser complicaciones que pueden producirse hasta varias décadas después de ocurrida la enfermedad que inició la cadena causal que condujo a la muerte.
- Cuando se certifica una causa de muerte de carácter traumático o tóxico, resulta crucial anotar al menos dos tipos de hechos clínicos secuenciados:

- La naturaleza de la lesión o intoxicación. Ejemplo: fractura de base de cráneo, herida penetrante cardíaca, envenenamiento por monóxido de carbono, atrición de la extremidad inferior derecha o similares.
- La causa externa de la lesión o intoxicación. Ejemplo: “peatón atropellado por vehículo de motor”, “lesión heteroinferida”, “agresión”, “lesión autoinfligida”, “aplastamiento por derrumbe de roca en la mina” o similares.

Consideraciones sobre el reporte de causas de muerte en la Parte 2 del CMD “Estados Morbosos Concomitantes”.

Como ya se mencionó, en esta parte se puede registrar cualquier diagnóstico importante que, no formando parte de la secuencia de hechos clínicos que condujo a la muerte, pueda haber influido desfavorablemente sobre el curso del proceso patológico que desembocó en el deceso. Son diagnósticos que pueden ser anotados en estas líneas el embarazo, el etilismo y otras adicciones, la diabetes mellitus (en caso de no ser parte directa en la secuencia causal), las enfermedades degenerativas en general, las enfermedades infecciosas importantes que no hayan sido causa originaria de la muerte, etc. No se debe anotar en esta Sección, aunque existan, el nevo benigno del cuello, ni el vitiligo de las extremidades superiores, ni aun el hallux valgus o las várices de la safena, cuando no formen parte de la cadena causal.

Reporte de causas de muerte cuando hay numerosa comorbilidad o cuando la causa básica es incierta

Los pacientes a menudo tienen múltiples afecciones que contribuyen a la muerte, situación frecuente en los adultos mayores. En estos casos documentar las condiciones en el CMD puede ser complicado. Como ya se ha mencionado, la causa de la muerte debe reflejar el juicio clínico según el historial médico del fallecido, por lo tanto, se debe documentar la cadena de eventos que a criterio del médico explique mejor por qué murió este paciente. En este razonamiento se debe tener presente que la última condición anotada en la Parte 1 del CMD será la causa que comenzó esta secuencia. Esta causa generalmente es la que se selecciona para tabulación, es decir, coincide con la causa básica de muerte (en ciertos casos, por reglas de codificación, pueden ser diferentes) y se conoce como “*causa antecedente originaria*”. Otro aspecto importante, es que si el médico no está seguro de la existencia de cierta condición (por ejemplo, estando a la espera del resultado de un examen), puede calificarla como 'probable', 'indeterminado', 'presunto', etc.

Si existen legítimas dudas acerca de la prioridad que tuvo uno u otro evento en el desencadenamiento de la muerte, se espera que el razonamiento clínico del médico o su capacidad de pedir asesoría, le ayuden a elegir la opción más probable. Al respecto, cabe recordar que el orden de prioridad de causas más probable en la ocurrencia de una defunción es:

- 1° Afecciones o lesiones del sistema nervioso central
- 2° Afecciones o lesiones del aparato circulatorio
- 3° Afecciones o lesiones de los aparatos digestivo y respiratorio
- 4° Otras afecciones o lesiones

CERTIFICACIÓN DE CAUSAS DE MUERTE EN TIEMPOS DE COVID-19

Al igual que con cualquier otra defunción, cuando el médico presume o tiene la certeza de que el COVID-19 está involucrado entre las causas de muerte, la certificación médica debe apegarse al mejor juicio clínico que el facultativo pueda formarse según los antecedentes del fallecido. De acuerdo con la OMS, el COVID-19 debe registrarse en el CMD en todas aquellas defunciones en las cuales la enfermedad causó o se supone que causó o contribuyó a la muerte⁶.

De acuerdo con la OMS, una muerte por COVID-19 es aquella resultante de una enfermedad clínicamente compatible con un caso probable o confirmado de COVID-19, a menos que exista una causa de muerte alternativa que claramente no pueda estar relacionada con el COVID-19 (ejemplo: trauma) y no debe haber un período de recuperación completa entre el cuadro de COVID-19 y la muerte⁴.

El reporte del COVID-19 como causa de muerte debe ser hecho utilizando la terminología oficial. Dado que hay varios tipos de coronavirus, la OMS recomienda no utilizar el término genérico “coronavirus”, si no que especificar que es COVID-19. Esto ayuda a reducir la incertidumbre para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad y para la clasificación o codificación de los CMD.

Otros puntos importantes de considerar son:

- El COVID-19 puede ser una causa intermedia, contribuyente o básica de la defunción.
- Cuando el fallecido tenía más de una enfermedad o afección que pudiese formar parte directa en la cadena causal de eventos que lleva a la muerte, se deben reportar todas ellas en la Parte 1 (recordar establecer una secuencia clara y registrar solo una causa por línea del CMD). En caso de que estas patologías no formen parte directa de la cadena causal, pero si contribuyeron a la muerte, estas deben anotarse en la Parte 2, “Estados morbosos concomitantes”. Esto último adquiere especial relevancia en el caso del COVID-19, ya que la evidencia indica que personas con ciertas condiciones o enfermedades crónicas (cardiopatía coronaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus, discapacidad) o alteraciones del sistema inmunitario, naturales o adquiridas, tienen un mayor riesgo de muerte relacionada con COVID-19.

⁶ WHO/HQ/DDI/DNA/CAT. Orientación internacional para la certificación y clasificación (codificación) del COVID-19 como causa de muerte. Basada en la CIE. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud20 de abril de 2020.

- Cuando la persona, sintomática o no, fallece antes de tener disponible el resultado del examen confirmatorio del COVID-19 (PCR en el caso de Chile) y el médico sospecha que esta enfermedad formó parte directa de la secuencia de eventos que lleva a la muerte, puede reportarla indicando los términos “sospecha COVID-19”, “probable COVID-19”, “sospecha de infección por virus SARS CoV2”, “probable infección por virus SARS CoV2”, etc. o incluso, “COVID-19 en espera de resultado de examen confirmatorio”⁷.
- Cuando el juicio médico indica que el COVID-19 no formó parte directa en la cadena de eventos que desencadena la muerte, pero si contribuyó a ella, debe reportarlo en la Parte 2 del CMD, ya sea como una condición confirmada o como sospecha.
- Si existe el antecedente de embarazo al momento de la defunción o de uno que haya terminado hasta un año antes, este debe reportarse en la Parte 2 del CMD.
- En el caso de muertes debidas a causas externas, en los cuales se dispone de un examen confirmatorio de COVID-19, se recomienda reportar esta patología en la Parte 2 del CMD.

CODIFICACIÓN DE MUERTES RELACIONADAS CON COVID-19

Al igual que para el resto de las causas de muerte, la codificación del COVID-19 sigue las reglas y orientaciones de la CIE-10. El médico certificador no debe codificar el COVID-19 como causa de muerte, este proceso está a cargo de codificadores expertos en la materia, pudiendo recurrirse también a sistemas automatizados de codificación.

Las reglas de la CIE-10 establecen dos códigos para el COVID-19⁴:

- 1. U07.1 COVID-19, virus identificado.**
 - o Caso confirmado con resultado positivo de la prueba.
- 2. U07.2 COVID-19, virus no identificado.**
 - o Caso diagnosticado clínica y epidemiológicamente con COVID-19.
 - o Caso probable de COVID-19.
 - o Caso sospechoso de COVID-19.

EJEMPLOS

En esta sección se muestran algunas secuencias causales tomadas de CMD reales, algunos de estos ejemplos tienen un reporte correcto de las secuencias, mientras que otros incluyen errores que deben evitarse al momento de certificar.

Ejemplo 1:

⁷ Ministerio de Salud de Chile, Subsecretaría de Salud Pública, División de Planificación Sanitaria, Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Ordinario B62 N°1238: Adecuado Registro de Información sobre COVID-19. 13 de abril de 2020.

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Intoxicación por benzodiazepinas</i>	Horas
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b) <i>Envenenamiento autoinflingido</i>	Horas
"Debida a" o "Como consecuencia de" c)	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal) <i>Depresión</i>	3 meses

Este es el CMD correspondiente a una muerte por causas externas, en este caso, la ingesta suicida de medicamentos. La secuencia causal está correctamente reportada, acompañada de los tiempos aproximados de evolución entre la presentación de la causa de muerte y la defunción. Según el criterio médico, el antecedente de depresión podía haber sido registrado en la línea c) o en la Parte II, tal como en el ejemplo.

Ejemplo 2:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Tromboembolismo pulmonar</i>	3 días
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b) <i>Trombosis venosa profunda</i>	7 días
"Debida a" o "Como consecuencia de" c) <i>Cáncer de páncreas avanzado</i>	6 meses
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal) <i>Hipertensión arterial</i>	

Este segundo ejemplo también muestra una secuencia de eventos correctamente reportada. Dentro de la evolución clínica del cáncer gástrico puede presentarse una trombosis venosa profunda, la que, a su vez, puede derivar en un tromboembolismo pulmonar. La secuencia clínica es concordante, se acompaña de los tiempos de evolución aproximados para cada causa de muerte y no se han utilizado acrónimos. La hipertensión arterial no forma parte de esta secuencia, pero dado que es un antecedente relevante, se reporta en la Parte II.

Ejemplo 3:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Accidente cerebrovascular hemorrágico</i>	

"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b) <i>Hipertensión arterial</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" c)	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	

A pesar de que la secuencia de eventos reportada en el ejemplo 4 consta solo de dos causas de muerte, su orden es correcto. La hipertensión arterial ocasiona el accidente vascular encefálico y se ha especificado que es de tipo hemorrágico. Faltarían los tiempos de evolución de cada causa e idealmente, especificar que se trata de una hipertensión arterial esencial y no secundaria a alguna otra patología.

Ejemplo 4:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Paro cardio respiratorio agudo</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b) <i>Falla respiratoria aguda</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" c) <i>Septicemia</i>	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal) <i>Hipertensión arterial, escaras</i>	

En el ejemplo 4 se aprecian algunos de los errores de certificación más frecuentes: ausencia de los tiempos de evolución, reporte en la Parte I únicamente de modos de morir, con lo cual, no hay una identidad nosológica claramente individualizada sobre la cual adoptar medidas de prevención: los tres modos o mecanismos de muerte que se ven en el ejemplo pueden ser ocasionados por una gran variedad de enfermedades. La hipertensión arterial reportada en la Parte 2, según las reglas de la CIE-10 tampoco corresponde a una condición que deba ser seleccionada como causa básica, como sí lo sería una enfermedad hipertensiva del corazón o del riñón.

Ejemplo 5:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Neumonía</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de"	

CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b)	
"Debida a" o "Como consecuencia de" c)	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal) <i>Cáncer gástrico</i>	

En el ejemplo 5 se aprecia más de un error de relevancia. La neumonía reportada en la línea a) carece de especificación, si el médico ignora la etiología, debería consignar que es por germen no especificado o bien, ante la actual pandemia, si es debida a COVID-19. Falta además indicar la duración aproximada de la enfermedad.

Ejemplo 6:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Falla respiratoria aguda</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata) b)	
"Debida a" o "Como consecuencia de" c) <i>Obs. Neumonía por COVID (sospecha)</i>	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	

La secuencia causal del ejemplo 6 tiene uno de los errores de certificación más serios: se cortó la secuencia causal al dejar en blanco la línea b). El juicio médico indica que la falla respiratoria aguda probablemente está ocasionada por el COVID-19, por lo tanto, esta causa de muerte debería haberse reportado en la línea b). Se reitera que no es necesario ocupar todas las líneas del CMD, pueden registrarse tres, dos e incluso una sola causa, pero éstas deben estar en un orden (secuencia) correcto. En caso de informar solo una causa, esta debe ser una entidad morbosa identificable, por ejemplo, un infarto agudo de miocardio.

Ejemplo 7:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte) a) <i>Shock cardiogénico</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)	

b) <i>Falla respiratoria aguda</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de"	
c) <i>Neumonía por coronavirus</i>	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	

En el ejemplo 7 se han reportado tres causas de muerte, sin embargo, dos de ellas son causas mal definidas (ver Anexo 2) y solo la tercera, es una entidad morbosa específica. Sin embargo, tal como se mencionó, dada la variedad de coronavirus existentes, es necesario especificar que se trata de COVID-19. En caso contrario, se corre el riesgo de que esta defunción quede fuera de la estadística oficial de esta enfermedad (puede “recuperarse” posteriormente al validar la base de defunciones, pero esto toma tiempo). Es necesario también agregar la duración de la enfermedad.

Ejemplo 8:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)	
a) <i>Insuficiencia respiratoria aguda</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de"	
CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)	
b) <i>Tu pulmonar</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de"	
c) <i>COVID-19 positivo, diabetes mellitus tipo2, dislipidemia</i>	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	

En este ejemplo están representados varios errores de certificación: la secuencia causal está registrada en orden incorrecto (hasta donde indica la evidencia actual, no es plausible que el COVID-19 haya ocasionado el tumor pulmonar), hay más de una causa de muerte en la línea c), se utilizó una abreviación para la palabra tumor (recordar que el funcionario del Registro Civil o el codificador no es profesional de salud), sin especificar si es benigno o maligno y no se reportaron los tiempos aproximados de evolución de cada enfermedad. Probablemente el tumor favoreció el cuadro de COVID-19, por lo tanto, debería haberse registrado en la línea c) y el COVID-19, en la línea b). La diabetes mellitus y la dislipidemia no forman parte directa de la secuencia de eventos que llevó a la muerte, pero sí contribuyeron a ella, por lo que deben estar anotadas en la Parte 2, “Estados morbosos concomitantes”.

Ejemplo 9:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)	

a) <i>Insuficiencia respiratoria</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)	
b) <i>Neumonía de probable causa viral</i>	
"Debida a" o "Como consecuencia de"	
c)	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	
<i>Insuficiencia renal crónica</i>	

En el ejemplo 9 la secuencia está correcta, la neumonía ocasionó la insuficiencia respiratoria, sin embargo, es poco específica, ya que, dado el momento epidemiológico que enfrentamos, con “probable etiología viral” el médico seguramente se refirió al COVID-19, pero como este término o alguno similar está ausente, se corre el riesgo de perder este caso del recuento rápido de fallecidos por esta enfermedad. Falta especificar también la etiología de la insuficiencia renal de la Parte 2 (¿diabetes mellitus? ¿Enfermedad renal hipertensiva?) y su etapa (¿terminal?). Se deben agregar también los tiempos aproximados de evolución frente a cada causa.

Ejemplo 10:

3.- CAUSA DE LA MUERTE.	DURACIÓN ENFERMEDAD
I. CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)	
a) <i>Neumonía por COVID-19</i>	Días
"Debida a" o "Como consecuencia de" CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)	
b) <i>Falla ventilatoria</i>	Horas
"Debida a" o "Como consecuencia de"	
c)	
II. ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES (Contribuyentes a la defunción, pero fuera de la cadena causal)	
<i>Hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2</i>	Años

El ejemplo 10 muestra una secuencia inversa: la falla ventilatoria no puede haber ocasionado la neumonía por COVID-19, por lo tanto, ésta última causa debería estar anotada en b) y la falla ventilatoria en a). A esto se agrega que la falla ventilatoria es un modo o mecanismo de morir, no una causa de muerte propiamente tal.

ANEXOS

Tipo Norma	:Decreto 460
Fecha Publicación	:18-07-1970
Fecha Promulgación	:25-06-1970
Organismo	:MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
Título	:REGLAMENTO SOBRE EXTENSION DE CERTIFICADO MEDICO DE DEFUNCION
Tipo Version	:Unica De : 18-07-1970
Identificación Fuente	:Diario Oficial
Número Fuente	:27700
Versión	:18-07-1970
Inicio Vigencia	:18-07-1970
URL	: http://www.leychile.cl/Navegar/?idNorma=169602&idVersion=1970-07-18&idParte

REGLAMENTO SOBRE EXTENSION DE CERTIFICADO MEDICO DE DEFUNCION

Santiago, 25 de Junio de 1970.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 460.- Visto: lo informado por el Servicio Nacional de Salud mediante oficio N.º 10.999, de 11 de Junio de 1970, y lo aprobado por el Consejo Nacional Consultivo de Salud; lo dispuesto en los artículos 2.º, 9.º letra c), 141 y 142 del Código Sanitario y teniendo presente la facultad que me confiere el N.º 2 del artículo 72.º de la Constitución Política del Estado,

Decreto:

Apruébase el siguiente Reglamento sobre extensión de certificado médico de defunción.

Artículo 1.º- Todo médico que asiste a una persona que fallece, está obligado a extender el certificado de defunción, señalando la causa de la muerte.

Artículo 2.º- En el caso de fallecimiento de una persona que haya sido atendida en algún servicio médico, con motivo de su última enfermedad, el certificado de defunción lo otorgará el jefe de servicio, siempre que el deceso ocurra dentro de las 48 horas de producida la atención ambulatoria u hospitalaria.

En dicho certificado se señalará la causa de la muerte, teniendo como antecedente la información clínica de atención y siempre que no se presumiere fundadamente que ha fallecido por otra causa.

Artículo 3.º- En el caso de las personas fallecidas después de las 48 horas y dentro de los 30 días siguientes a la atención en un servicio médico, el jefe del servicio también podrá certificar la defunción y la causa de la muerte. Si los antecedentes clínicos no se lo permiten, entregará a los deudos un certificado en que dejará constancia de la imposibilidad de otorgar el certificado de defunción y de las razones que le impiden hacerlo.

Artículo 4.º- Si la persona fallecida no hubiese sido atendida por ningún médico o en ningún servicio médico, o si el fallecimiento ocurriere después de los 30 días a que se refiere el artículo anterior, el Director del Hospital del Servicio Nacional de Salud, dentro de cuya jurisdicción se hubiese producido el fallecimiento, certificará la defunción y la causa de la muerte, basándose en los antecedentes proporcionados por los parientes más cercanos o por las personas que viven en la morada o en el domicilio de la persona fallecida. Para este efecto, dispondrá el examen del cadáver por algún profesional del establecimiento, siempre que se estimare necesario.

Cuando la certificación de la defunción y la causa de la muerte, tenga como antecedente las declaraciones de los parientes y vecinos a que se refiere el inciso anterior, ellos deberán firmar, conjuntamente con el médico, el certificado que se expida.

El director del hospital podrá delegar esta facultad en otro médico o en el jefe del servicio de urgencia del mismo establecimiento.

Artículo 5.º- El médico del Servicio Nacional de Salud podrá negarse a otorgar el certificado señalado en el artículo anterior, si la interrogación de los deudos o demás personas e inspección del cadáver no le proporcionan antecedentes que permitan determinar la causa de la muerte. En tal caso entregará a los deudos un certificado de defunción que deberá constatar la imposibilidad de otorgar el certificado de defunción y de las razones que le impiden hacerlo.

El médico presuntivo que el fallecimiento se debe a causas no naturales, se abstendrá de dar certificado alguno y notificará este hecho al director del hospital base del área, quien a su vez denunciará el hecho al juzgado del crimen respectivo.

Artículo 6.º- A falta de la certificación médica a que se refieren los artículos 1.º a 4.º, la verificación del fallecimiento se establecerá mediante la declaración de dos o más testigos, rendida ante el oficial del Registro Civil del lugar en que haya ocurrido la muerte. Esta declaración deberá ser hecha de preferencia por las personas que hubieren estado presentes en los momentos anteriores al deceso, de todo lo

ANEXO DECRETOS DE 1970 REGLAMENTO SOBRE EXTENSION DE CERTIFICADO MEDICO DE DEFUNCION

cual se dejará expresa constancia.

La declaración de los testigos podrá rendirse, también ante el juez de distrito, de subdelegación o de letras, del crimen o civil, del lugar en que haya ocurrido la muerte.

En estos casos, se omitirá señalar la causa de la muerte.

Anótese, tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en la Recopilación que corresponda de la Contraloría General de la República.- E. FREI M.- Ramón Valdivieso Delaunay.

Lo que transcribo a U., para su conocimiento.- Saluda a U.- Marcial Zegers Gandarillas, Subsecretario de Salud Pública.

ANEXO 2: FORMULARIO DEL CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN VIGENTE EN CHILE

CERTIFICADO MEDICO DE DEFUNCIÓN Y ESTADÍSTICA DE MORTALIDAD FETAL

(ESCRIBA CON LETRA DE IMPRENTA Y COLOQUE EN CADA CUADRO LA LETRA O NÚMERO QUE CORRESPONDA)

705000

A. USO EXCLUSIVO MEDICO (O MATRONA EN CASO DE DEFUNCIÓN FETAL)

1.- NOMBRE Y APELLIDOS DEL FALLECIDO		CÉDULA DE IDENTIDAD			
SEXO	M: MASCULINO F: FEMENINO I: INDETERMINADO	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD Años Cumplidos	Sólo si es menor de un año	
TESTIGOS QUE CERTIFICAN LA IDENTIDAD DEL DIFUNTO: (Cuando no tiene Cédula de Identidad)					
1. Nombre: _____ C.I. _____ Firma: _____					
2. Nombre: _____ C.I. _____ Firma: _____					
2.- DATOS DE LA DEFUNCIÓN		SOLO PARA FALLECIDO MENOR DE UN AÑO O DEFUNCIÓN FETAL			
FECHA	HORA	Peso al nacer (grs)	Semanas gestación	Estado Nutritivo previo a la enfermedad	
Día Mes Año	Hora Minutos			1: Eutrófico 2: Desnutrición grado I 3: Desnutrición grado II 4: Desnutrición grado III 5: Ignorado	
LUGAR DE OCURRENCIA DE LA DEFUNCIÓN	ESTABLECIMIENTO O DIRECCIÓN			COMUNA	
1: Hospital o Clínica 2: Casa habitación 3: Otro					
3.- CAUSA DE LA MUERTE. En caso de defunción fetal especifique la causa, no anote MORTINATO.		DURACIÓN ENFERMEDAD		USO M. SALUD	
CAUSA INMEDIATA: (Enfermedad o condición que produjo directamente la muerte)					
a) _____					
-Debida a o -Como consecuencia de-					
CAUSAS ORIGINARIAS: (Enfermedades, lesiones y tipo de accidente, suicidio u homicidio que ocasionó la causa inmediata)					
b) _____					
-Debida a o -Como consecuencia de-					
c) _____					
II ESTADOS MORBOSOS CONCOMITANTES. (Contribuyentes a la defunción pero fuera de la cadena causal)					
4.- FUNDAMENTO CAUSA DE MUERTE		EN CASO DE MUERTE VIOLENTA O ACCIDENTE			
1: Autopsia 2: Biopsia 3: Operación 4: Ex. Laboratorio 5: Cuadro Clínico 6: Información de Testigos		LUGAR DE OCURRENCIA	CIRCUNSTANCIAS	TIPO	
		1: Casa 2: Via Pública 3: Trabajo 4: Otro	1: Peatón 2: Conductor 3: Pasajero 4: Otro	1: Accidente 2: Suicidio 3: Homicidio 4: Otro	
ATENCIÓN MÉDICA ÚLTIMA ENFERMEDAD	CALIDAD DE QUIEN CERTIFICA: MÉDICO OTROS	FECHA CERTIFICADO		Firma Médico y Sello Establecimiento	
1: Sí 2: No 3: Ignorado	1: Tratante 2A: Legista 2B: Patólogo 3: Otro 4: Información de Matrona 5: Testigos 6: Ignorado	Día Mes Año			
Nombre Médico: _____	Rut: _____ Tel: _____éfono: _____				
Domicilio: _____					
B.- INFORMACIÓN ESTADÍSTICA (USO EXCLUSIVO REGISTRO CIVIL O ADMINISTRACIÓN CEMENTERIOS)		RESIDENCIA HABITUAL DEL FALLECIDO (CALLE Y NÚMERO O LOCALIDAD Y COMUNA)			
INSTRUCCIÓN		OCUPACIÓN		USO INE	
Último Curso Nivel	1: Superior 2: Medio 3: Secundario 4: Básico o Primario 5: Ninguno			1: Patrón 2: Empleado 3: Obrero 4: Trabajador por cuenta propia	
5.- SÓLO PARA FALLECIDO MENOR DE UN AÑO O DEFUNCIÓN FETAL.		1.- MENOR DE UN AÑO 2.- DEFUNCIÓN FETAL			
Nombre de la Madre					
ESTADO CIVIL		HIJOS: Incluyendo presente inscripción		FECHA PARTO / ABORTO ANTERIOR AL PRESENTE HIJO	
S: Soltera C: Casada V: Viuda	Vivos Fallecidos Mortinatos Total			1.- Parto 2.- Aborto	
EDAD Años cump.	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN		USO INE	
Último Curso Nivel	1: Superior 2: Medio 3: Secundario 4: Básico o Primario 5: Ninguno			1: Patrón 2: Empleado 3: Obrero 4: Trabajador por cuenta propia	
Nombre del Padre					
EDAD Años cump.	INSTRUCCIÓN	OCUPACIÓN		USO INE	
Último Curso Nivel	1: Superior 2: Medio 3: Secundario 4: Básico o Primario 5: Ninguno			1: Patrón 2: Empleado 3: Obrero 4: Trabajador por cuenta propia	

IMPRESA REGISTRO CIVIL - FRENTE A LA LEY 19.950

ORIGINAL : Servicio de Registro Civil

ANEXO 3: LISTADO DE CAUSAS MAL DEFINIDAS SEGUN LA DÉCIMA REVISIÓN DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES CIE-10

Término	Código CIE-10
○ Paro cardíaco no especificado	I46.9
○ Hipotensión no especificada	I95.9
○ Otros trastornos del sistema circulatorio y los no especificados	I99
○ Insuficiencia respiratoria aguda	J96.0
○ Insuficiencia respiratoria no especificada	J96.9
○ Síntomas, signos y hallazgos de laboratorio anormales, no clasificados en otra parte.	R00 – R94 y R96 – R99

Nota: la muerte súbita infantil, R95, no es considerada una causa de muerte mal definida.

ANEXO 4: LISTADO DE CAUSAS DE MUERTE INTERMEDIAS, INMEDIATAS, IMPROBABLES Y AMBIGUAS^{8, 9, 10}

Término	Código CIE-10
● Enfermedad cifoscoliótica del corazón	I27.1
● Bloqueo auriculoventricular y de rama izquierda del haz	I44
● Otros trastornos de la conducción y paro cardíaco	I45-I46
● Otras arritmias cardíacas e insuficiencia cardíaca	I49-I50
● Complicaciones y descripciones mal definidas de enfermedad cardíaca	I51
● Aterosclerosis	I70
● Embolia y trombosis arteriales	I74
● Trombosis de la vena porta	I81
● Rinitis alérgica y vasomotora	J30
● Pólipo nasal	J33
● Desviación del tabique nasal	J34.2

⁸ Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr* 2010; 8:9.

⁹ Listado elaborado por Dra. Danuta Rajs en base a causas imprecisas de muerte propuestas por Naghavi et al.

¹⁰ Incluye las denominadas afecciones triviales (afecciones que por sí mismas es muy improbable que causen la muerte) por las reglas de codificación de las causas de muerte de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).

• Enfermedades crónicas de las amígdalas y de las adenoides	J35
• Neumonitis debida a sólidos y líquidos	J69
• Síndrome de dificultad respiratoria del adulto y edema pulmonar	J80-J81
• Pleotórax	J86
• Derrame pleural no clasificado en otra parte	J90
• Neumotórax	J93
• Otras afecciones de la pleura	J94
• Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte	J96
• Colapso pulmonar, enfisema intersticial y enfisema compensatorio	J98.1-J98.3
• Trastornos y enfermedades dentales y gingivales, quistes de la región bucal, no clasificados en otra parte, otras enfermedades de los maxilares y enfermedades de las glándulas salivales	K00-K11
• Enfermedades de la lengua	K14
• Peritonitis y otros trastornos del peritoneo	K65-K66
• Enfermedad tóxica del hígado, excepto con cirrosis y fibrosis hepática e insuficiencia hepática no clasificada en otra parte	K71-K72 (excepto K71.7)
• Otras enfermedades inflamatorias del hígado	K75
• Degeneración grasa del hígado, no clasificada en otra parte, congestión pasiva crónica del hígado, necrosis hemorrágica central del hígado, infarto del hígado y peliosis hepática	K76.0-K76.4
• Hematemesis, melena y hemorragia gastrointestinal no especificada	K92.0-K92.2
• Linfadenitis aguda, quiste pilonidal y otras infecciones locales de la piel y del tejido subcutáneo	L04-L08
• Dermatitis atópica, seborreica, del pañal, alérgica de contacto, de contacto por irritantes y de contacto, forma no especificada	L20-L25
• Liquen simple crónico y prurigo, prurito y otras dermatitis, trastornos papuloescamosos, urticaria y eritema, trastornos de la piel y del tejido subcutáneo relacionados con radiación, trastornos de las faneras, vitíligo, otros trastornos de la pigmentación, queratosis seborreica, acantosis nigricans, callos y callosidades, otros tipos de engrosamiento epidérmico y trastornos de la eliminación transepidérmica	L28-L87
• Trastornos atróficos de la piel, trastornos hipertróficos de la piel y trastornos granulomatosos de la piel y del tejido subcutáneo	L90-L92
• Otros trastornos localizados del tejido conjuntivo	L94
• Granuloma piógeno, dermatitis facticia, dermatosis neutrófila febril y celulitis eosinófila	L98.0-L98.3
• Mucinosis de la piel, otros trastornos infiltrativos de la piel y del tejido subcutáneo, otros trastornos especificados de la piel y del tejido subcutáneo y trastorno no especificado de la piel y del tejido subcutáneo	L98.5-L98.9
• Artropatías postinfecciosas y reactivas en enfermedades clasificadas en otra parte	M03
• Artropatías psoriásicas y enteropáticas	M07
• Artritis juvenil en enfermedades clasificadas en otra parte, gota, otras artropatías por cristales y otras artropatías específicas	M09-M12

<ul style="list-style-type: none"> • Artropatías en otras enfermedades clasificadas en otra parte, artrosis, excepto de la columna vertebral y otros trastornos articulares, excepto de las articulaciones de la columna vertebral 	M14-M25
<ul style="list-style-type: none"> • Polimialgia reumática 	M35.3
<ul style="list-style-type: none"> • Cifosis y lordosis 	M40
<ul style="list-style-type: none"> • Tortícolis, otras dorsopatías deformantes de la columna vertebral especificadas y dorsopatía deformante no especificada 	M43.6-M43.9
<ul style="list-style-type: none"> • Espondilitis anquilosante 	M45
<ul style="list-style-type: none"> • Espondilosis, otras espondilopatías, otras dorsopatías y miositis 	M47-M60
<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de los músculos en enfermedades clasificadas en otra parte, trastornos de los tendones y de la sinovia, trastornos de los tejidos blandos relacionados con el uso, el uso excesivo y la presión y otras bursopatías 	M63-M71
<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de los tejidos blandos en enfermedades clasificadas en otra parte, lesiones (no traumáticas) del hombro, entesopatías del miembro inferior, excluido el pie, otras entesopatías, otros trastornos de los tejidos blandos no clasificados en otra parte 	M73-M79
<ul style="list-style-type: none"> • Osteomielitis 	M86
<ul style="list-style-type: none"> • Otros trastornos del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo 	M95-M99
<ul style="list-style-type: none"> • Afecciones tubulares y tubulointersticiales inducidas por drogas y por metales pesados 	N14
<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal 	N17-N19
<ul style="list-style-type: none"> • Incontinencia urinaria por tensión 	N39.3
<ul style="list-style-type: none"> • Hiperplasia de la próstata 	N40
<ul style="list-style-type: none"> • Esterilidad en el varón 	N46
<ul style="list-style-type: none"> • Displasia mamaria benigna 	N60
<ul style="list-style-type: none"> • Pólipo del tracto genital femenino, otros trastornos no inflamatorios del útero, excepto del cuello, erosión y ectropión del cuello del útero, displasia del cuello uterino, otros trastornos no inflamatorios del cuello del útero, otros trastornos no inflamatorios de la vagina, otros trastornos no inflamatorios de la vulva y del perineo, menstruación ausente, escasa o rara, menstruación excesiva, frecuente e irregular y otras hemorragias uterinas o vaginales anormales 	N84-N93
<ul style="list-style-type: none"> • Infertilidad femenina 	N97
<ul style="list-style-type: none"> • Malformaciones congénitas del ojo, del oído, de la cara y del cuello 	Q10-Q18
<ul style="list-style-type: none"> • Labio leporino 	Q36
<ul style="list-style-type: none"> • Anquiloglosia 	Q38.1
<ul style="list-style-type: none"> • Hipospadias 	Q54
<ul style="list-style-type: none"> • Deformidades congénitas de la cadera y de los pies, deformidades osteomusculares congénitas de la cabeza, de la cara, de la columna vertebral y del tórax, otras deformidades osteomusculares congénitas, polidactilia, sindactilia, defectos por reducción del miembro superior, defectos por reducción del miembro inferior, defectos por reducción de miembro no especificado y otras anomalías congénitas de los miembros 	Q65-Q74
<ul style="list-style-type: none"> • Otras malformaciones congénitas de la piel, malformaciones congénitas de la mama y otras malformaciones congénitas de las faneras 	Q82-Q84

• Exposición a factores no especificados	X59
• Eventos de intención no determinada	Y10-Y34
• Secuelas de otros accidentes, de lesiones autoinfligidas intencionalmente, agresiones y eventos de intención no determinada	Y86-Y87.2
• Secuelas de otras causas externas	Y89