



Guía 2:

El Impacto en Propuestas de Proyectos Europeos

Guías para la Redacción de Propuestas
Internacionales-H2020 (GRIAL-H2020)

Guía 2:

El Impacto en Propuestas de Proyectos Europeos

© Fundación Botín, 2018. La reproducción y la comunicación pública de la obra son de carácter libre, en cualquier medio, siempre que tengan carácter divulgativo, gratuito y se reconozca la autoría. Todos los demás derechos quedan expresamente reservados.

Los autores: Gonzalo Arévalo Nieto, Laura Mohedano Macías, Carmen Estévez Alcaide (Fundación Española para la Cooperación Internacional, Salud y Política Social - FCSAI) y Tomás Montalbán Millán, Anna Mercader Pagès.

Guías para la Redacción de Propuestas
Internacionales-H2020 (GRIAL-H2020)

Índice

1. Introducción	6
2. El impacto en H2020	10
3. Metodología de valoración de impacto	12
3.1. Descripción del modelo CAHS-ROI	13
3.2. Dimensiones del modelo CAHS-ROI	15
I. Impacto positivo en los recursos de las Instituciones	15
II. Impacto en el avance del conocimiento	15
III. Impacto en la capacidad para la toma de decisiones	15
IV. Impacto en el ámbito de la salud y el sistema sanitario	15
V. Impacto socioeconómico	15
4. Elementos críticos a considerar en la estimación y evaluación del impacto de los proyectos de I+D+i en salud	20
4.1. Selección y definición de impacto	21
4.2. Elementos clave sobre los indicadores propuestos	21
5. Recomendaciones para la elaboración de propuestas	24
6. Check-list para la reflexión	32
7. Errores frecuentes	36
Anexo 1. Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS	38
Ámbito 1: Avance del conocimiento	39
Ámbito 2: Generación de recursos	41
Ámbito 3: Toma de decisiones	42
Ámbito 4: Impacto en Salud	44
Ámbito 5: Impacto socioeconómico	46
Anexo 2. Criterios de atractividad y factibilidad para la elección de los indicadores	48
Anexo 3. Normas de evaluación del WP 2018-2020 de H2020	50



Introducción

La serie de *Guías para la Redacción de propuestas internacionales y del programa marco Horizonte 2020 (GRIAL-H2020)* tienen por objetivo ayudar y facilitar recomendaciones a los investigadores españoles del área de ciencias de la vida que participan en propuestas del programa Horizonte 2020 (H2020), Programa de investigación e Innovación en la Unión Europea para el periodo 2014-2020, y de otros programas internacionales de I+D+i.

Las diversas guías permitirán comprender mejor los aspectos prácticos que requieren estos programas y los elementos que tienen en cuenta los evaluadores, con el objetivo de preparar y presentar propuestas más competitivas.

La serie de guías GRIAL-H2020 son el resultado de una colaboración entre la Fundación Botín y el Instituto de Salud Carlos III. Para la redacción de cada punto de las mismas se ha contado con expertos en la preparación de propuestas al programa H2020 y del campo de la innovación, la transferencia, la divulgación y explotación de resultados de investigación.

El objetivo específico de la presente guía es facilitar una serie de recomendaciones a los investigadores que sean de ayuda a la hora de redactar los contenidos relativos a la estimación del impacto esperado de las propuestas que presentan a convocatorias internacionales, con el fin de aumentar el índice de éxito en las mismas. Para facilitar su aplicación, se ha elaborado una checklist que se puede encontrar en el Capítulo 6 de este documento. Para la elaboración de los contenidos, de esta guía, se ha contado con la colaboración de Ascendo Consulting

La inversión en I+D+i es un factor fundamental para el desarrollo de una economía dados los efectos positivos que el aumento de conocimiento y su aplicación tienen en términos de productividad y competitividad, lo que se traduce a medio y largo plazo en crecimiento económico, salud de la población y, en definitiva, bienestar social. Uno de los objetivos principales de la ciencia es promover la competitividad y la generación de riqueza, algo que provoca que la evaluación del impacto socioeconómico se considere una necesidad pública. Más aún, en el contexto actual de contención del gasto y la preocupación por la sostenibilidad del sistema sanitario, existe un interés creciente por conocer el impacto de las actividades de I+D+i en el ámbito socioeconómico en un sentido amplio. Así pues, conocer este impacto resultante de los proyectos de investigación, se ha convertido en un elemento primordial para la Unión Europea, ya que es clave para lograr el viraje hacia la Europa del conocimiento, y de hecho la Comisión Europea, lo incluye como factor de mayor

relevancia en la evaluación de las propuestas.

La guía tiene carácter meramente informativo y refleja exclusivamente la opinión de sus autores. Debe tenerse en cuenta que cada convocatoria, e incluso cada propuesta y proyecto, tienen características propias y únicas, que pueden hacer que no todas las recomendaciones contenidas en esta guía sean de aplicación. En cualquier caso, más allá de lo señalado en el presente documento, deberán analizarse detenidamente las instrucciones dadas en cada convocatoria por la Comisión Europea, sus agencias ejecutivas o la entidad financiadora correspondiente y seguirse las recomendaciones de los Puntos Nacionales de Contacto o Expertos Nacionales.

2.

El impacto en H2020

En línea con lo dispuesto en el punto anterior, la Estrategia Europa 2020 refleja la importancia de la investigación e innovación en la Unión Europea (UE). Con este objetivo, se define el Programa Marco H2020, principal instrumento de financiación para conseguir el éxito en las políticas en I+D+i definidas por la UE.

H2020 contribuye directamente a abordar los principales retos sociales enunciados en la Estrategia Europa 2020 y sus iniciativas.

Las tres prioridades principales de H2020 son: Ciencia Excelente, Liderazgo industrial y Retos sociales. Dentro de la prioridad de Retos sociales, destaca el Reto 1, **Salud, Cambio Demográfico y Bienestar**.

Por otra parte, el número de iniciativas con un **posicionamiento estratégico más transversal**, aumentan significativamente respecto al anterior programa marco, como por ejemplo el programa **“Ciencia con y para la sociedad”** que tiene como objetivo potenciar la **cooperación entre la ciencia y la sociedad que promueva y facilite la implementación de políticas de Investigación e Innovación Responsable** (Responsible Research & Innovation o RRI).

La RRI es un enfoque inclusivo a la investigación y la innovación, que se promueve en todos los objetivos de H2020, y que permite a todos los actores sociales (investigadores, ciudadanos, responsables políticos, empresas, organizaciones del tercer sector, etc.) colaborar durante todo el proceso de investigación e innovación, así como asegurar la alineación entre el proceso y los resultados de la investigación y la innovación y los valores, necesidades y expectativas de la sociedad europea.

En H2020, la Comisión Europea ha dado más protagonismo al impacto de los proyectos de investigación e innovación. Para ello, el criterio de impacto obtiene mayor peso/puntuación en la evaluación con la idea de que se reflexione y defina adecuadamente el impacto desde la fase de diseño de la propuesta.

Se entiende por impacto de un proyecto de investigación e innovación la contribución demostrable a la sociedad y a la economía. Por ello, el impacto ha de medirse y considerarse en los ámbitos científico, económico y social.

3.

Metodología de valoración de impacto

Tener en cuenta el impacto en el diseño de los proyectos es clave para alcanzar el éxito en las convocatorias H2020. Para facilitar la estimación del impacto en las solicitudes, se describe a continuación la que para los autores es la metodología de valoración de impacto más completa y con mayor reconocimiento internacional, recomendándose su aplicación a las propuestas de proyectos internacionales: el **Modelo ROI de la CAHS**.

Esto no excluye que, en base al criterio y experiencia del promotor del proyecto, o a las características de éste, se pueda considerar la utilización o adaptación de otras metodologías.

Descripción del Modelo CAHS-ROI

El Modelo ROI (Return on Investment) de la CAHS (Canadian Academy of Health Science) fue desarrollado por expertos internacionales con el objetivo de **definir y analizar el impacto concreto de la investigación sanitaria**, además de obtener información para la mejora de los retornos de este tipo de actividad. En el momento de su elaboración se tuvieron en cuenta otros enfoques y metodologías existentes, como por ejemplo el Modelo Payback, más limitados en su contenido, para evolucionarlos y proponer un modelo con mayor capacidad para identificar y analizar los impactos de la investigación e innovación sanitaria.

El Modelo ROI de la CAHS permite estimar el impacto de la actividad de I+D+i sanitaria, mediante un proceso sistemático que **evalúa la relevancia, la eficiencia y la efectividad**, con la que la actividad de investigación alcanza los objetivos planificados. La metodología permite **cuantificar el efecto producido en distintos ámbitos económicos y sociales**, proporcionando información clave para mejorar la rentabilidad de las inversiones realizadas en el área de la I+D+i.

Las principales fortalezas del modelo ROI de la CAHS son las siguientes:

- El **diseño** de la metodología permite la evaluación del impacto de la investigación en salud de una manera **flexible**
- La **aplicabilidad** posibilita que se puedan realizar evaluaciones de los programas y actividades de investigación actuales y futuros
- La **adaptabilidad** para realizar el análisis con distintos grados de agregación: bajo (investigador, grupo de investigación, proyecto de investigación), intermedio (centro, programa, es-

trategia) y alto (centro, región geográfica, agente financiador, universidad, país)

- La **robustez metodológica** basada en el uso de indicadores para medir los impactos que son el resultado de un amplio proceso de estudio
- La **transferibilidad** de los resultados de la evaluación del impacto que permite hacer comparaciones a nivel internacional

El modelo permite evaluar el impacto de un determinado proyecto de I+D+i cumpliendo así el objetivo de la convocatoria de H2020, posibilitando, además:

- **Identificar y evaluar las variables críticas de análisis del desempeño** de la actividad de investigación de forma continua
- **Posicionar el proyecto o la organización** en las redes internacionales de expertos o grupos de investigación que aplican la misma metodología de evaluación de impacto
- **Internacionalizar el proceso de evaluación del impacto** a través de colaboraciones con grupos de investigación plurinacionales
- **Presentación sistematizada de resultados y objetivos** para obtener más recursos para el desarrollo de los proyectos de investigación
- Facilitar la **comunicación de los resultados con los principales agentes del sistema**, y la cooperación para la consecución de objetivos comunes
- **Aumentar el apoyo público** a la dedicación de fondos a investigación sanitaria

Mediante la metodología ROI se realiza la evaluación del impacto a lo largo del proceso de investigación. De esta manera, el Modelo evalúa desde el impacto de los resultados de la actividad de investigación en el aumento de conocimiento de los stakeholders (entidades gubernamentales, ciudadanía, industria de la salud y de otros sectores, así como grupos de interés), contribuyendo a una toma de decisiones más y mejor informada, hasta el efecto de la aplicación de los resultados de investigación en la práctica asistencial a nivel de salud y bienestar de la población y de generación de riqueza.

En la *Figura 1* se muestra el esquema del ciclo lógico del modelo propuesto, desde la investigación sanitaria hasta su impacto socioeconómico en el marco de la CAHS.

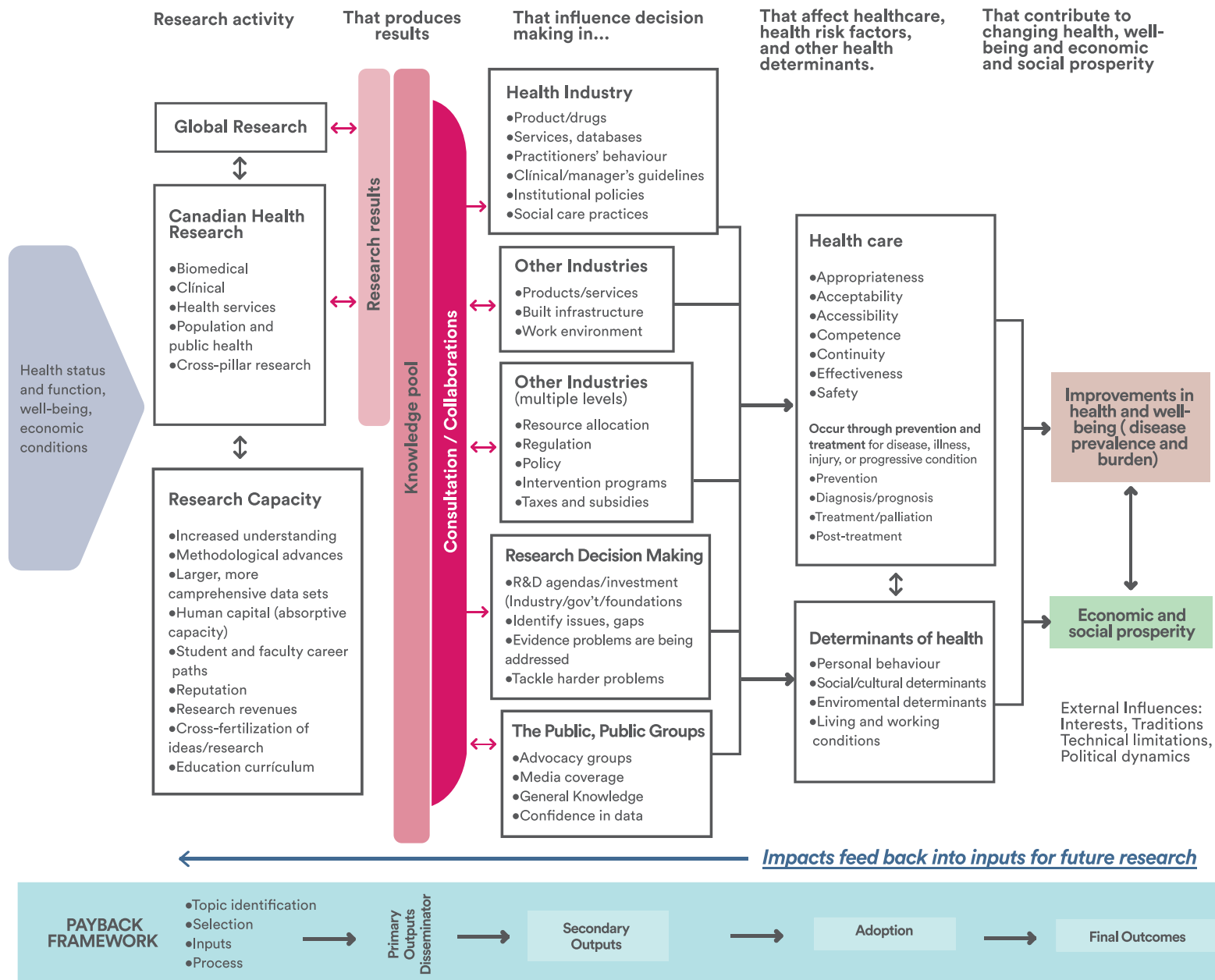
Dimensiones del modelo CAHS-ROI

- **Impacto positivo en los recursos de las instituciones** (humanos, financieros y de infraestructuras) como resultado de la actividad investigadora para realizar investigación e innovación
- **Impacto en el avance del conocimiento** como resultado del proyecto de investigación, que pueda facilitar el trabajo y actividades posteriores de investigadores, empresas, entidades gubernamentales encargadas del desarrollo de nuevas políticas, y del público en general
- **Impacto en la capacidad para la toma de decisiones** (de la Administración o de las empresas) por la mejora del entorno analizado como resultado del proyecto de investigación
- **Impacto en el ámbito de la salud y el sistema sanitario** derivado de la actividad investigadora teniendo en cuenta el estado de salud de la población, los factores de riesgo y sus determinantes, y el funcionamiento del sistema sanitario
- **Impacto socioeconómico** en sentido amplio, asociado a la actividad de la investigación en sí misma, al diseño, manufactura y comercialización de productos y servicios generados, al valor de la salud y bienestar de la población y a los beneficios sociales que se pueden derivar como resultado final de la actividad investigadora



Figura 2 - Dimensiones del impacto producido por la I+D+i en salud

Initiation and Diffusion of Health Research Impacts



FUENTE: MAKING AN IMPACT A Preferred Framework and Indicators to Measure Returns on Investment in Health Research. Panel on the ROI in Health Research January 2009, CAHS

Figura 1 - Modelo lógico de progresión desde la Investigación sanitaria hasta su impacto en el marco de CAHS

Indicadores del modelo CAHS-ROI:

El Anexo 2 transcribe la lista completa de los indicadores propuestos por el Modelo para evaluar el impacto del proyecto en las dimensiones anteriormente comentadas. Los indicadores deben seleccionarse cuidadosamente para asegurar que sean factibles, es decir alcanzables, y que se adecuen al proyecto.

Criterios para la elección de los indicadores del modelo CAHS-ROI:

En el Anexo 3 se incluye la lista de criterios de la CAHS para elegir indicadores factibles y atractivos para el proyecto.

A continuación se describen los principales criterios de elección:

Atractivo	
Validez	
Real	Debe cuantificar la realidad que pretende medir
Relevante	
Transparente	
Cubrir los resultados	Cubrir una parte importante de los resultados de la investigación
Metodológicamente robusto	
Replicable	
Comparable	Con la información que obtienen otras organizaciones
Factible	
Disponibilidad de los datos	
El coste de los mismos	Coste de obtención del indicador

El tiempo	Tiempo necesario para obtenerlos
La interpretabilidad	
Definible	Evitando ambigüedades

Figura 3 - Criterios para la elección de indicadores

El análisis del impacto de acuerdo a estas dimensiones e indicadores, puede trasladarse a las propuestas, específicamente a la sección 2.1 de la plantilla de solicitudes "Proposal template 2018-2020" del programa H2020.

4.

Elementos críticos a considerar en la estimación y evaluación del impacto de los proyectos de I+D+i en salud

En este apartado, se describen los elementos críticos a tener en cuenta para la estimación y la evaluación del impacto en los proyectos de I+D+i sanitaria a la hora de elaborar solicitudes de los proyectos europeos.

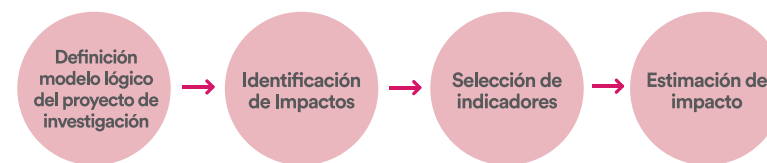


Figura 4 - Esquema de la metodología para la estimación del impacto

4.1 - Selección y definición de impacto

En primer lugar, se estructura la metodología a seguir en la propuesta para estimar los impactos de la I+D+i sanitaria:

- Establecer el **modelo lógico del proyecto de investigación** (ver ejemplo en la Figura 1)
- Identificar **a lo largo de las etapas del modelo lógico cuál es el impacto** que se prevé generar en los 5 ámbitos (ver Figura 2)
- **Seleccionar los indicadores** que mejor se adecúan para ello, así como las fuentes de información que se van a emplear y la metodología que se va a seguir para su cuantificación. Es de gran ayuda que la metodología vaya acompañada del diseño de la herramienta que se va a emplear para la recogida de datos (hoja de cálculo, base de datos, etc.)
- Llevar a cabo, siempre que sea posible, una **estimación inicial del impacto** que se va a generar en los ámbitos seleccionados (se describen a continuación ejemplos de indicadores en los que basarse)

4.2. - Elementos clave sobre los indicadores propuestos

En segundo lugar, se incluyen elementos clave sobre los indicadores propuestos para la evaluación de impacto en los proyectos de investigación en salud, centrándolo en dos de las cinco dimensiones evaluadas por el modelo propuesto: los resultados de impacto en salud y en el sistema sanitario y los resultados a nivel socioeconómico.

El impacto en el ámbito de la salud y el sistema sanitario se puede medir con indicadores específicos que se propone dividir en tres categorías:

- **Estado de salud de la población:** por ejemplo, recogiendo datos de prevalencia, incidencia, mortalidad ajustada a la calidad de vida, para una condición determinada, etc.
- **Factores de riesgo y sus determinantes:** por ejemplo, mediante datos de prevalencia de factores de riesgo específicos como la obesidad, o consumo de alcohol en la población estudiada, etc.
- **Funcionamiento del sistema sanitario:** medido, por ejemplo, mediante encuestas de satisfacción a pacientes, tiempos de espera o continuidad, o mediante datos de adherencia a las guías de práctica clínica actualizadas

En el **ámbito del impacto socioeconómico**, el impacto se puede evaluar en sentido amplio, a través de los siguientes indicadores concretos sobre:

- **Impacto en la generación de empleo,** como, por ejemplo, puestos de trabajo generados por el propio proyecto de investigación de forma directa o indirecta
- **Impacto de la comercialización** de los resultados de la actividad de I+D+i, bien sea con licencias a un tercero o, a través, de la creación de empresas de base tecnológica. El indicador se traduciría en los datos económicos generados por dicha actividad
- **Beneficios en la salud de la población:** mejora de la salud medida, por ejemplo, en QALYs ganados respecto al coste para el sistema sanitario
- **Impacto en el bienestar de la población,** entre otros, los indicadores definidos para evaluarlo pueden ser los niveles de felicidad o de aislamiento social obtenidos mediante encuestas y escalas específicas

5.

Recomendaciones para la elaboración de propuestas

A continuación se plantean seis recomendaciones que pueden ayudar a identificar y describir el potencial impacto de nuestra investigación y así detallarlo en la solicitud.

Recomendación 1

Antes de escribir la propuesta, es fundamental revisar el texto de impacto esperado que va asociado al **topic** así como el **Work Programme (WP)** con el fin de conocer todos los objetivos y aspectos esperados por la convocatoria, y así poder redactar las propuestas relacionando dichos objetivos con los resultados esperados. A continuación, se puede observar el impacto esperado de un *topic* perteneciente al Reto Social 1: salud, cambio demográfico y bienestar, que se propone, mediante una acción de tipo RIA (Research Innovation Actions).

TOPIC: Understanding causative mechanisms in co- and multimorbidities

Expected Impact:

- New directions for clinical research to improve prevention, diagnosis, prognosis, therapy development, and management of co- and multimorbidities.
- Whenever relevant identified biomarkers for more accurate and earlier diagnosis, prognosis as well as monitoring of patients' condition

Figura 5 - Ejemplo de impacto esperando un topic de H2020

Recomendación 2

Leer con detenimiento lo solicitado en el apartado/los requisitos de impacto en la propia plantilla de solicitud, así como en la guía del evaluador (evaluation rules) en vigor, puesto que ambos documentos ofrecen información sobre los criterios que se tendrán cuenta para evaluar las propuestas presentadas. A modo de ejemplo, a continuación se resume la guía general para la evaluación del WP 2018-2020, en la que se puede observar el elevado peso del impacto en la evaluación.

Los tres criterios básicos para la evaluación de las propuestas del Pilar 3, Retos Sociales son:

- La excelencia

- El impacto
- La calidad y la eficiencia de la implementación

Salvo que la convocatoria establezca una escala diferente, cada uno de los tres criterios básicos se evalúa sobre 5, es decir el impacto tiene una puntuación máxima de 5 puntos. Pero en algunos casos como las Acciones de Innovación (Innovative Actions, IA), el impacto tendrá un peso en la evaluación mayor que los otros dos criterios básicos, en caso de empate en la puntuación de la evaluación.

En la estimación del impacto de cualquier tipo de acción es clave comentar **cómo los resultados del proyecto contribuyen a responder los impactos esperados en el Programa de Trabajo (Work Programme, WP)** correspondiente.

Por otro lado, para la evaluación del impacto en las propuestas para todos los tipos de acciones financiadas por H2020, es clave la explotación, la difusión de los resultados de la investigación y el manejo de los datos relevantes de investigación, así como la comunicación de las actividades del proyecto a los colectivos relevantes, para mayor detalle en este punto, consultar la [Guía 1: Explotación y Difusión de resultados](#) de la serie GRIAL-H2020, Guías para la Redacción de Propuestas Internacionales-H2020 (GRIAL-2020).

En el caso de las **RIA** y las **IA**, además es importante, hacer mención a cualquier otro impacto sustancial que no se mencione en el WP pero que pueda contribuir a:

- Aumentar la capacidad de innovación
- Abrir nuevas oportunidades de mercado
- Elevar la competitividad y el crecimiento de la entidad
- Tratar temas relacionados con el cambio climático o el medioambiente (disminución de desplazamientos derivados de una menor frecuentación al sistema sanitario, reducción de residuos derivada de una menor realización de pruebas diagnósticas, etc.)
- Aportar cualquier otro beneficio relevante para la sociedad

En algunas de las convocatorias de tipo colaborativo, en la evaluación del impacto de la propuesta, se tiene en cuenta la contribución a un mejor alineamiento con las actividades y políticas nacionales, así como el hecho de que permitan establecer y fortalecer colaboraciones estables entre socios (*partners*) para el

desarrollo de programas de investigación.

En el anexo 4 se pueden encontrar los criterios de evaluación del WP 2018-2020 completo que incluye los criterios de selección, los criterios de adjudicación, puntuación y peso en las diferentes acciones de H2020 comentados anteriormente.

Recomendación 3

Reflexionar sobre **quién** podría potencialmente beneficiarse de la acción y **qué** tareas son necesarias para impulsar la explotación de los resultados esperados, e incluir en la memoria de solicitud y en el presupuesto correspondiente el impacto futuro en una patología o colectivo, así como las acciones y recursos necesarios para la difusión o explotación de dichos resultados.

Recomendación 4

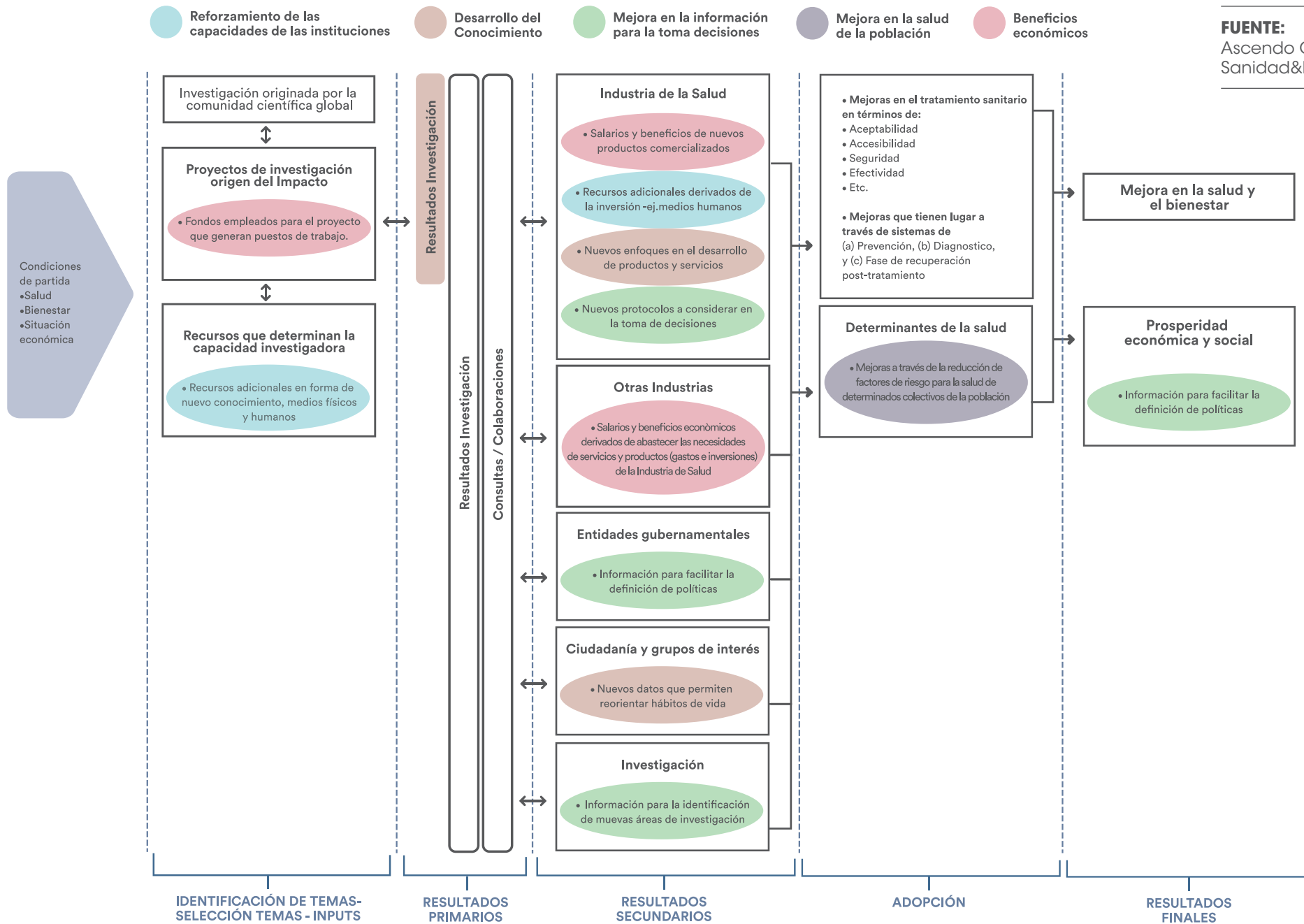
Elegir y proponer **indicadores y métricas apropiados** para el proyecto solicitado y que sean **factibles** (disponibilidad de los datos, coste de los datos, transparencia, puntualidad, etc.) y **atractivos** (validez, simplicidad, cobertura, actualidad, robustez, replicabilidad, comparabilidad, relevancia, etc.). Se incluyen en el Anexo 3 una serie de criterios de apoyo en este sentido.

Recomendación 5

Anticipar en la memoria de solicitud, además del impacto previsto, el compromiso a llevar a cabo su evaluación, empleando la metodología prevista en esta guía u otras alternativas, incluyendo los resultados de dicha evaluación tanto en las memorias parciales del proyecto como en el informe final.

Recomendación 6

Hacer un esquema del proyecto siguiendo el ejemplo que se recoge a continuación en la Figura 6 puede ayudar a **la identificación de los posibles impactos** del proyecto en elaboración **en los cinco ámbitos analizados con la Metodología CAHS-ROI:**



FUENTE:
 Ascendo Consulting -
 Sanidad&Farma

Figura 6 - Ilustrativo de un proyecto de investigación tipo impacto a lo largo de la actividad de I+D+i

A continuación, se incluye una tabla resumen con las diferentes recomendaciones, así como las dimensiones de impacto a tener en cuenta en el momento de la redacción de la propuesta.

Recomendación	Impacto				
1. Revisión del impacto esperado (<i>Topic Work Programme</i>)	Recursos de las instituciones	Avance del conocimiento	Capacidad para la toma de decisiones	Salud y el sistema sanitario	Socioeconómico
2. Revisar la guía del evaluador (<i>Evaluation rules</i>)					
3. Posibles beneficios de los resultados					
4. Propuesta de indicadores y métricas (<i>Factibles y atractivos</i>)					
5. Compromiso de evaluación de impacto					
6. Esquema del proyecto (<i>Del proceso lógico de la investigación</i>)					

Figura 7 - Resumen recomendaciones y dimensiones de impacto

6.

Check-list para la reflexión

A continuación se plantean seis recomendaciones que pueden ayudar a identificar y describir el potencial impacto de nuestra investigación y así detallarlo en la solicitud.

1. ¿Ha revisado el impacto del WP y del topic específico y dado respuesta a sus objetivos y resultados esperados?

2. ¿Ha leído la guía del evaluador vigente para conocer los criterios de evaluación del impacto que aplicarán en la evaluación de su solicitud?

3. ¿Ha evaluado si los resultados del proyecto, bien sean un producto o un servicio, son susceptibles de explotación comercial? ¿Cómo?

- Cediendo la licencia a un tercero
- Constituyendo una *spin-off* o una *start-up*

En caso afirmativo, debe llevar a cabo una descripción, lo más exhaustiva posible, del mecanismo de protección aplicable (patentes, modelo de utilidad, etc.) y del mercado al que iría dirigido el resultado esperado del proyecto.

4. ¿Ha analizado las principales barreras para la implantación del resultado del proyecto y reflexionado sobre los métodos y medios para combatirlas?

5. En el caso de proyectos con impacto en la asistencia sanitaria:

- ¿Ha descrito cómo puede contribuir a la mejora de procesos?
 - Ahorro de costes asistenciales a través de una mejor organización de recursos
 - Mayor eficiencia mediante la evaluación de prácticas asistenciales, por ejemplo, en ocupación de camas o visitas a urgencias
 - Seguimiento por parte de los profesionales de las guías de práctica clínica o protocolos actualizados
 - etc
- ¿Ha indicado en qué medida puede influir en mejora asistencial?
 - Resultado de satisfacción de los pacientes

- Tiempos de espera de los pacientes
- Tasas de reingresos
- Tasas de reingresos
- Reducción de la frecuentación por parte de los pacientes
- Aumento de medidas de prevención
- ¿Hace mención a la mejora en la calidad de vida del paciente como resultado final del mismo?

6. ¿Va a contribuir a la creación de empleo directo (con cargo al proyecto) o indirecto (contratación de productos o servicios externos, generación de spin-off, start-up, etc.)?

7. ¿Identifica otras actividades de impacto económicas o de otra naturaleza, vinculadas con el desarrollo del proyecto?

8. ¿Puede resultar en la protección del medioambiente? (Disminuyendo desplazamientos de pacientes a consultas, reduciendo residuos por menor realización de pruebas diagnósticas, etc.)

9. Una vez identificado el posible impacto y los ámbitos del mismo, ¿ha definido los indicadores adecuados para medirlos?

10. ¿Los indicadores elegidos cumplen los criterios definidos en el Anexo 3?

7.

Errores frecuentes

Se recogen porcentajes reales, relativos a un estudio desarrollado por la Oficina de Proyectos Europeos del ISCIII, en el que se observaron resultados de la evaluación de propuestas presentadas al Programa Marco, y obteniendo datos indicativos de los errores más frecuentes a la hora de describir el impacto de los proyectos.

- 1. En el 27% de las propuestas presentadas se detecta una falta de claridad o una descripción incompleta del impacto esperado de los resultados de la propuesta.**
- 2. También, en el 27% de los casos, se hallan defectos en el plan de explotación, bien por falta de descripción del mismo o bien por ser demasiado amplio. Se utilizan indicadores cuantitativos sin una base justificada y el papel de las PYMEs es poco clara**
- 3. En el 20% de las propuestas el impacto comentado no se deriva o no está fundamentado en base a las actividades propuestas**
- 4. Por otro lado, en el 13%, se encuentran errores en el detalle de las actividades de comunicación, que son demasiado generales o ambiguas**
- 5. La probabilidad de alcanzar el impacto propuesto es altamente incierta en el 7% de las propuestas presentadas**
- 6. En el 7% de los casos, el refuerzo directo del sector comercial europeo derivado de los resultados de la propuesta presentada son especulativos**
- 7. Finalmente, otros de los problemas más frecuentes son la falta de análisis o la sobreestimación del mercado, el hecho de no tener en cuenta aspectos de IPR y la falta de análisis de las barreras a la innovación**

Anexo 1.

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Ámbito 1 - Avance del conocimiento

Category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevant to
QUALITY	Relative citation impact	* Average citations received by the unit being analyzed, compared to the world citation rate for the discipline(s) * World citation rates per discipline should be made widely available to interested parties discipline(s)	* Individual-not recommended * Group/department/grant - recommended * Institution/funding agency - recommended * National - recommended	* Must use discipline-specific benchmarks to account for different citation practices across disciplines * Only robust if based on a sufficient set of publications (individual researchers generally produce too few for robust analysis)	All Pillars
	Highly cited publications	Individual publications are assessed against world citation thresholds to determine if they are in the top 1%, 10%, etc. of most highly cited publications in the world in that research area	Recommended at all levels	Must use discipline-specific benchmarks to account for different citation practices across disciplines analysis)	All Pillars
	Publications in high-quality outlets (or desired outlets)	* Proportion of publications (publishers, conferences, journals) that appear in outlets judged to be of high quality * Could also include outlets that target specific stakeholders, such as those used by health practitioners	Recommended at all levels	Activity in a number of countries where disciplines are engaged in ranking the outlets of their discipline, including ranking publishers as well as journals (e.g. ESF Humanities project; Australia ERA journal and publisher rankings)	All pillars, but likely to be more important for pillars III and IV, where a smaller proportion of knowledge production is in journals
ACTIVITY	Share of publications	Number of publications from the unit under study as a proportion of a reference output (usually the level of aggregation above the unit under study)	* Individual-not recommended * Group/department/grant-recommended (share of institutional/funding body output) * Institution/funding agency-recommended (share of national output) * National-recommended (share of world publications)	* Normally done for field of research, rather than total publications * Can currently be easily calculated for indexed journal articles, but not for other types of publications (share of world publications)	All pillars
	Publication counts	* Simple counting of outputs * Can be useful for new researchers who have no publication record allowing citation analysis	* Individual - recommended (number of publications by type: journal articles, books, book chapters, conferences, etc.) * Group/department/grant-not recommended * Institution/funding agency-not recommended * National - not recommended	* Counts by themselves are a poor indicator * The data are routinely collected in order to calculate other indicators (e.g. publication share, relative citation impact) * There needs to be a comparative aspect (e.g. is the level of output above or below that expected in that discipline)	This indicator is more important in pillar III and IV where a smaller proportion of knowledge production is in the journal literature. We strongly recommend that this indicator not be used as an indicator of quality in pillars I or II

Category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevant to
OUTREACH	Co-Author analysis	Determining the proportion of publications that are co-authored internationally, nationally, with industry, with other disciplines, etc.	Recommended at all levels	The selection of type of co-authorships to be analysed will depend on the focus of the analysis	All Pillars
	Field analysis of citations	Determining the proportion of citations that come from articles in the same field, and which other fields	Recommended at all levels	Gives an indication of the interdisciplinarity of the research by demonstrating the pick-up of research outside the core discipline	All Pillars
CONTEXTUAL / STRUCTURAL	Relative activity index	*Determining the fields of research in which a unit is most strongly focussed *Uses the number of HCPs in each research area to show activity that is highest quality only	*Individual-not recommended *Group/department/grant-not recommended *Institution/funding agency-recommended *National-recommended	The benchmark for assessment will vary according to the research question, e.g. an institution may wish to compare its output to the national distribution, while at the national level the comparison might be to the world distribution or to similar countries	All pillars
ASPIRATIONAL INDICATORS	Expanded relative citation impact	Expanding citation analysis to cover a greater range of publications, including book-to-book citations	Aspirational at all levels except for the individual	There is work going on to try to improve the citation databases to include additional resources such as books, and this could be in place in the near future	Could prove especially important for pillars III and IV where a greater proportion of output is in the non-journal literature
	Relative download rate	Average number of downloads per publication compared to discipline benchmark	Aspirational at all levels except for the individual	*Ideally, downloads should differentiate between audiences, i.e. downloads from academic institutions, government agencies, general public, etc. *An equivalent indicator to highly cited publications for individuals could be "most downloaded"	Could prove especially important for pillars III and IV where a greater proportion of output is in the non-journal literature
	Research diffusion	Based on end-of-grant reports, which should include named individual researchers who should benefit from the research, and a sample of such individuals and their assessments of the actual usefulness of the research results, qualitative assessment of diffusion/uptake of research results	Aspirational at all levels	Requires thorough end-of grant reports and follow-up	All pillars

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Ámbito 2 - Generación de recursos

Category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevant to
PERSONNEL	Graduated research students in health-related subjects	*Numbers of graduated PhD/MSc/MDs, year on year *Should be able to disaggregate to subjects, gender, etc.	*Not recommended at the individual level *Can be used at institutional level *Most useful provincially or nationally	*As an aspiration we would also like to track the success of training programs in producing outstanding scientists and the progress that all research graduates make *Could be done in part using the Statistics Canada National	All Pillars
	Numbers of research and research-related staff in Canada	*Split into researchers, research assistants, and other staff *Can be disaggregated by province, research sector, etc.	*Not recommended at the individual level *Can be used at institutional level *Most useful provincially or nationally	Data already collected by Statistics Canada	All Pillars
FUNDING	Levels of additional research funding	Funding from "external" sources that can be attributed to the capacity built in an organization, institution, or region. Could also include matched funding	Only recommended for funders, provinces, and nationally	Difficult to attribute to research funded by that province/organization, since researchers tend to be funded by multiple funding bodies (risks double counting)	All pillars
INFRASTRUCTURE	Infrastructure grants (\$)	The amount in dollars of infrastructure funding pulled in by a research project, group, organization	Only recommended for institutions, organizations, provincially, and nationally	Captures the different aspects of infrastructure (kit, databases, buildings) since they all come from infrastructure grants, but misses out on infrastructure from other sources (e.g. university re-allocation of space, etc.) NOTE: This can be perverse if not aligned with operating money	All pillars
	% of activity grants with infrastructure support	Co-ordination of infrastructure grants with activity grants by identifying which activity grants have received additional infrastructure support to allow the research to occur	Only recommended for institutions, organizations, provincially, and nationally	*Does not account for research that has no new infrastructure costs or ones that are covered by universities *Data collection may be difficult and may have to be through surveying activity grant holders	All pillars
ASPIRATIONAL INDICATORS	Receptor capacity	Ability of those in policy and administrative positions to take research findings on board	Unlikely to be able to link to specific research findings, but could track the development of receptor capacity in Canada	There are surveys available to test receptor capacity, although these tend to be associated with specific training schemes	All pillars, particularly III and IV
	Absorptive capacity	Ability of researchers to take on other research from outside their organization, country, etc. and exploit that knowledge	Could address absorptive capacity for organizations, provinces, or nationally	Most commonly attributed through collaborations (particularly industry-academia collaborations) or R&D funding intensity	All pillars.

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Ámbito 3 - Toma de decisiones

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
HEALTH RELATED	Health care	Use of research in guidelines	Analyzing citations to research in clinical and service guidelines	*Can be applied for individual researchers *More practical at aggregate levels (group/institution/ province/nation)	Allows identification of specific research informing health care and proportion of Canadian research informing health care	Mainly pillars I, II, and III
	Public health	Survey of public health policy makers	Asking public health policy makers what research has been used to inform their policies	*Unlikely to be useful for individuals *May be useful for groups *Dependent on level of detail provided by policy makers	Surveying may be difficult unless policy makers are incentivized to take part	Mainly pillars I, II, and III
	Social care	Use of research in guidelines	Analyzing citations to research in social care service guidelines	*Can be applied for individual researchers *More practical at aggregate levels (group/institution/ province/nation)	Allows identification of specific research informing social care and proportion of Canadian research informing social care	Mainly pillars I, II, and III
	Other	Researcher reported use of findings outside health	Example: health research findings could be picked up by transport or employment policy to improve safety or working conditions	*Could be applied to individuals * Better used at institution/funder levels	Since there are many different areas within "other", no single top-down indicator can collect all impacts, however, researchers may not know if their research is used outside their area of research	All pillars
	Health-related education	Research cited in ongoing health professional education material	Continuing health professional education materials produced cite research to support new practices	*Can be linked to individuals but likely to be small numbers *More appropriate at group/institution/ funder levels *Recommended at provincial and national levels	*There may be issues accessing the references for these materials *Early health professional education covered in "research education"	All pillars
RESEARCH	Research funding	Citation analysis of successful funding applications	Identifying cited research in successful funding applications to identify underpinning research informing new research direction	*Can be used for groups and larger aggregations *Not recommended for individuals since number of citations is likely to be small	*Accessing references in successful applications can only be performed by research funders themselves *Data would have to be shared between funders	All pillars

1. Within the four subcategories that represent the different aspects of a broad health system (health care, public health, social care, and other health related systems), there is a three-layer hierarchy of data sources for informing decision-making metrics. The top level involves published evidence that identifies research; the middle level, surveying decision makers to identify what has influenced them; and the bottom level, asking researchers to report on how their research has informed decisions. The "most appropriate" indicators identified here are based on the most likely available information for each aspect of health-related decision making (so, if higher levels of information are not readily available, we recommend collecting information at the level below).

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
RESEARCH	Research policy	Consulting o policy	Number of consultations to policy makers (from organizational to national policy) by researchers-year-on-year analysis	*Recommended for individuals; can help to identify which individuals are strongly linked into policy circles *Can be aggregated to groups above, but since there is no desired level of consultation is less useful at higher aggregations	*Needs to be addressed through surveying researchers *Top-down approach will miss "un-official" consultation	All pillars
		Requests for research to support policy	Number of requests for research for policy makers; primarily systematic reviews	*Only relevant at a provincial or national scale *Determines the level of interest in research, therefore not something research funders can influence directly	Can be addressed through official requests for research (systematic reviews commissioned) or through researchers' responses to requests	All pillars
	Research education	Research used in curricula for new researchers	Citation of research in textbook and reading lists for university students in health-related disciplines	*Not recommended for individuals *Most useful at group/institution/ funder/ province/ national levels	Reliant on accessing lists of textbooks and papers used in teaching, as well as mining citation data from them	All pillars
		Number of patents licensed	*Counts of licensed patents *Can be benchmarked against previous years or against internationally held patents	*Can be used for individuals *Most useful at group/institution/ province and national level where sample sizes are larger	Data already maintained on patents licensed in Canada and reported on by Treasury Board	Likely to be pillars I and II
HEALTH PRODUCTS INDUSTRY	n/a	Clustering/ colocation	Co-location analysis to show where industry is located in relation to academic centres	Only useful at provincial and national levels	Can provide an overview of where innovation and knowledge transfer is likely to occur	Likely to be pillars I and II
		Consulting to industry	Number of researchers consulted by industry; year-on-year values	*Can be used for individuals to identify those translating to industry *For group/institution/provincial levels can show environments conducive to knowledge translation (KT)	Data can be gathered through company reports or through researchers (as part of expanded CV or end of grant reporting)	Likely to be pillars I and II
		Collaboration with industry	Co-author analysis (bibliometric) of collaboration between industry and academia	*Not recommended for individuals (sample size too small) *Recommended for groups/institutions/ provinces/nationally	Reliant on industry publishing research findings in journals	Likely to be pillars I and II
		Use of research in stage reports by industry	Citation analysis of stage reports in development of products by industry	*Not recommended for individuals (sample size) *Recommended for groups/institutions/ provinces/nationally	Relies on accessing stage reports for industry (should be publicly accessible) and the ability to mine citations from them	Likely to be pillars I and II

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
GENERAL PUBLIC	Advocacy groups	Research cited in advocacy publication	Research mentions in publications (leaflets etc.) produced by advocacy groups, including patient organizations	*Not recommended for individuals (sample size) *Recommended for groups/institutions/provinces/nationally	Misses other work for advocacy groups that is not cited, but consultations for advocacy can be captured in an expanded CV	All pillars
	Public education	Public lectures given	Number of lectures given to public audiences	Individual levels and above	Data could be collected through an expanded standard CV or through end-of-grant reporting	All pillars
ASPIRATIONAL INDICATORS	Media	Media citation analysis	Analyzing mentions of research in newspapers	Recommended at the individual level and aggregations above since media tends to mention individuals	*Potential international database of major national newspapers being developed *Requires individuals to identify research mentions in newspapers on a daily basis	All pillars
	Public policy use	Citations in public policy documents	Analyzing citations to research in public policy documents (grey literature)	*Could be applied at the individual level or above *More useful at the group level and above	The advent of Google Scholar as an analysis tool that can access citations in grey literature may help to analyze research informing policy decisions	All pillars

Indicators and metrics in the above sections of the table have a direct link to research. In the health impacts and broad economic and social impacts tables below, where links to research findings are much harder to identify, we list the information that is most important to capture to identify changes in health, wealth, well-being, and social circumstances. It is necessary to perform additional studies to determine the link between research and the indicators below.

Ámbito 4 - Impacto en Salud

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
HEALTH STATUS	Morbidity to include functional impacts	Prevalence	Number of cases for a condition in a population (shown as a percentage)	Population level (from subgroups to full population)	Useful to show the impact of a condition on a population	Applicable to all pillars
		Incidence	Number of new cases for a condition per 100,000 population	Population level (from subgroups to full population)	Useful for identifying the new cases of a condition	Applicable to all pillars
	Mortality	PYLL *Potential Years Life Lost *Number of years of life lost due to premature death (before 75)	Population level (from subgroups to full population)	Already collected across Canada through CIHI and Statistics Canada	Applicable to all pillars	

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
HEALTH STATUS	Quality-adjusted mortality	QALYs	*Quality-adjusted Life Years *Provides a value between 1 (perfect health) and 0 (death) of quality of life for each year lived after an intervention	Can be applied to specific interventions provided that data are collected, and can be used to describe populations	*Useful for linking to research impact since QALYs are linked to interventions (which can be more easily traced to research findings) *At the population level, data source is Canadian Community Health Survey	Applicable to all pillars
		PROMs	*Patient-reported Outcome Measures *Using a standardized questionnaire to determine patient views on quality of care and quality of life pre- and post-treatment	Individual patients for clinical practice, but aggregations (e.g. hospital; disease state) for evaluation of research impacts	*Being developed to be more widely used in the UK NHS *Relies on patient reporting of their well-being post-treatment	Applicable to all pillars
DETERMINANTS OF HEALTH	Modifiable risk factors	Example: alcohol consumption	Measures of prevalence of specific factors; e.g. for obesity, prevalence of BMI-30 for different population groups	*Can be at individual level *More useful for populations for subpopulations	Must be specific for the health problem under investigation	All pillars, but mainly pillar IV
	Social determinant	Example: education levels; social cohesion	Measures must be specific for the determinant; e.g. literacy levels for education	Needs to be by region (as aggregation could lose information)	Linking these social determinants to health research is difficult and requires additional research	All pillars, but mainly pillar IV
	Environmental determinants	Example: air pollution levels	Level of known toxic pollutants in the air (parts per million)	Needs to be by region (as aggregation could lose information)	Dependent on environmental risk factor under study	All pillars, but mainly pillar IV
	Acceptability	Example: self-reported patient satisfaction	Surveying patients to identify their experience of the health service	*Could be applied from health care provider level to regional *Not useful beyond regional levels since information would be lost in aggregation	Some self-report surveys are not rigorous data collection tools and should be used with caution	Particularly pillar III
	Accessibility	Example: wait times	Wait times for specific conditions and/or interventions	Useful at provider, region, or population levels	Only applicable to secondary care	Particularly pillar III
		Example: appointment statistics	Time to appointments for different groupings (e.g. socio-economic, gender, ethnicity)	Useful at provider, region, or population levels	Potentially difficult to access disaggregated statistics from physicians	Particularly pillar III
Appropriateness	Example: adherence to clinical guidelines	Identifying whether practice conforms to the most up-to-date evidence base	*Can be used in audit for individuals *For evaluation it is most useful at provider, region, or national levels	Requires an audit of clinical practice, which needs to be based on a standardized survey	Particularly pillar III	
Competence	Example: civil law suits against the health system	Counts of civil law suits by clinical area over time	Could be used to show data from individuals upwards, depending upon the defendant involved in the suit	Civil law suits only identify the most extreme examples of incompetence, but measures of competence itself are difficult to come by	Particularly pillar III	

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Category	Sub category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
DETERMINANTS OF HEALTH	Continuity	Self-reported continuity of care	Surveying patients to identify their perception of the continuity of their care	Could be applied for individuals, health care providers, or regions	Self-reported data relies on standardized data collection across Canada	Particularly pillar III
	Effectiveness	Example: re-admission rates	Numbers of re-admissions by condition over a set time period; year-on-year change	Useful at provider, region, or population levels	Can only provide information on conditions that require secondary care	Particularly pillar III
	Efficiency	Actual vs. expected hospital stay	Length of stay for a patient compared to the expected stay for the condition	Not useful for individuals, only for provider, region, or national comparisons	Only provides data on secondary care and cannot take into account individual complications or comorbidity	Particularly pillar III
		Cost input versus output	Data on the inputs to health care services and on the different factors identified as outputs (e.g. available beds, emergency admissions, etc.) Can be fed into a stochastic model to identify efficiency	Provider-level analysis only	Much of the data for any analysis is already collected for health care providers	Particularly pillar III
	Safety	Example: adverse drug effects	Numbers of adverse drug effects; year-on-year change	Provider, provincial, and federal levels	Adverse drug effects are an easily measurable safety issue, and one of the most visible	Particularly pillar III
		Example: hospital-acquired infections	Levels of HAI; year-on-year change	Provider, provincial, and federal levels	HAIs are a very current safety issue and are easy to measure and link to specific policies and research findings	Particularly pillar III

Ámbito 5 - Impacto socioeconómico

Category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
ACTIVITY IMPACTS	Economic rent (Labour rents)	The economic benefit (in \$) of employing people in health research rather than in another capacity	*May be applicable at the funder or disease area level *Most useful at a provincial/national level	More comprehensive than simple employment benefits since it accounts for the counterfactual of what individuals would do if they weren't involved in research	All pillars
COMMERCIALIZATION	Licensing returns (\$)	Dollars spent on licensing patents held by Canadian organizations/individuals	*Not recommended for individuals *Recommended for groups/institutions/provinces/nationally	Can be linked to specific research findings	All pillars likely to be emphasis on pillars I and II
	Product sales revenues (\$)	Sales revenues of products developed in Canada	*Recommended for provinces and nationally-could be used for specific funders *Not recommended for individuals; groups or institutions	Difficulty in linking to research findings means not useful for assessing research groups	All pillars likely to be emphasis on pillars I and II

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Category	Indicator	Description	Level of Application	Comments	Pillars that indicators are relevante to
COMMERCIALIZATION	Valuation of spin-out companies (\$)	Using the valuation of portfolios of new spin-out companies and the sales of spinouts to provide the value to the economy of spin-outs at any given point (annually)	*Recommended for provinces and nationally-could be used for specific funders *Not recommended for individuals; groups or institutions	Accessing valuation of new spinouts may be difficult but are presumably available through venture capital firms that support the spin-out companies	All pillars likely to be emphasis on pillars I and II
	Economic rent (Producer rent and spillover effects)	Producer rent is the economic benefit to a company on top of expected revenues Spillover effects are the external effects of investing in R&D on groups not invested in (e.g. investment from abroad in private R&D having benefits in Canada)	*Recommended for provinces and nationally-could be used for specific funders *Not recommended for individuals; groups or institutions	Calculating producer rent and spillovers has been performed for health R&D, but requires understanding of economic techniques underpinning analysis	All pillars likely to be emphasis on pillars I and II
HEALTH BENEFIT	Health benefit in QALYs per health care dollar	Improvement in health measured through QALYs gained and divided by the cost of achieving that health gain	*Not recommended for individuals or groups *Useful for institutions/funders/provinces/nationally	QALYs can be monetized (controversial methodology) so a monetary net benefit could be compared to other uses of capital	All pillars
	Health benefit in PROMs per health care dollar	Improvement in health measured through PROMs gained and divided by the cost of achieving that health gain	*Not recommended for individuals or groups *Useful for institutions/funders/provinces/nationally	QALYs can be monetized (controversial methodology) so a monetary net benefit could be compared to other uses of capital	All pillars
WELLBEING	Annual report of HRSDC	Human Resources and Social Development Canada (HSRDC) has multiple indicators of well-being that can be used to identify well-being	*National level only as difficult to attribute changes to research findings	*No links to research (health or otherwise) except through the "health" section of the wellbeing indicators, which are covered in the Health Impacts category *Data already collected and publicly accessible	All pillars, emphasis likely on pillar IV
	Happiness	As measured using established survey techniques for happiness-depression	*Recommended for provinces and nationally *Not recommended for individuals, groups, or institutions	*Self-report happiness scales used by Statistics Canada *Very difficult to make any link to health research findings currently	All pillars
	Level of social isolation	Loneliness scales for measuring social isolation of individuals	*Recommended for provinces and nationally *Not recommended for individuals, groups, or institutions	Tools exist for measuring Very difficult to make any link to health research findings currently	All pillars
SOCIAL BENEFITS	Socio-economic status	Identifying socio-economic status of individuals in Canada	*Recommended for provinces and nationally *Not recommended for individuals, groups, or institutions	Causality of socio-economic status to health outcomes is well known Not understood if health research can alter socioeconomic status Collected to identify if changes in socio-economic status correlate with research impacts	All pillars, emphasis likely on pillar IV

Indicadores y métricas preferibles del modelo de la CAHS

Anexo 2.

Criterios para la elección de los indicadores, teniendo en cuenta lo atractivo y factibilidad de una propuesta

1. Attractiveness

- Validity – does the indicator or metric reasonably reflect the underlying concept or construct that it is intended to measure?
- Relevance – does the indicator or metric relate directly to a critical aspect of the research?
- Behavioural impact – does the indicator or metric drive behaviour in a particular direction? Is it likely to result in any negative, unintended consequences? Does it create “perverse incentives?”
- Transparency – is the methodology, and the strengths and weaknesses relating to the indicator or metric, readily apparent?
- Coverage – does the indicator or metric cover a large proportion of output from research to be assessed?
- Recency – do the data relate to current research performance, or look over a longer timescale? Methodological soundness – is the calculation of the metric sound and statistically robust?
- Replicability – can others reproduce the indicator or metric, and can it be used year on year in a comparable fashion?
- Comparability – do other organizations collect comparable information or have targets to benchmark against?

2. Feasibility

- Data availability-do the data required to derive indicators or metrics exist, and do both the analysts and those being assessed have access to it?
- Cost of data-how expensive is it to purchase the data outright or obtain on license?
- Compliance costs-how labour intensive is it to extract/obtain the data?
- Timeliness – can the data be obtained/provided relatively quickly?
- Attribution – can the data be discretely ascribed to the unit being assessed?
- Direct attribution is ideal, but unlikely given current knowledge and methods; using attribution as a concept is important, as it provides a link between the impact seen and the research
- Avoids gamesmanship – does the indicator or metric provide scope for special interest groups or individuals to game the system?
- Interpretation-can the data be open to misinterpretation or misuse by commentators and/or actors using the evaluation findings?
- Well-defined-does the metric have a clear, unambiguous definition so that data will be collected consistently, and so that the measure is easy to understand and use?

Anexo 3.

Normas de evaluación del WP 2018-2020 de H2020

1. Selection Criteria

- *Financial capacity:* In line with the Financial Regulation No 966/2012 and the Horizon 2020 Rules for Participation Regulation No 1290/2013. For grants, coordinators will be invited – at the proposal stage – to complete a self-assessment using an on-line tool
- *Operational capacity:* As a distinct operation, carried out during the evaluation of the award criterion ‘Quality and efficiency of the implementation’, experts will indicate whether each individual participant has, or will have in due time, a sufficient operational capacity to successfully carry out its tasks in the proposed work plan. This assessment will be based on the competence and experience of the applicant, including its operational resources (human, technical and other) and, if applicable, exceptionally the concrete measures proposed to obtain it by the time of the implementation of the tasks
- For prizes and for first-stage proposals in a two-stage submission procedure, neither financial capacity nor operational capacity is subject to evaluation

2. Award criteria, scores and weighting

- Grant proposals will be evaluated by experts, on the basis of the award criteria ‘excellence’, ‘impact’ and ‘quality and efficiency of the implementation’ (see Article 15 of the Horizon 2020 Rules for Participation Regulation No 1290/2013). The aspects to be considered in each case depend on the types of action as set out in the table below, unless stated otherwise in the call conditions:

Award criteria			
	Excellence The following aspects will be taken into account, to the extent that the proposed work corresponds to the topic description in the work programme:	Impact The following aspects will be taken into account:	Quality and efficiency of the implementation The following aspects will be taken into account*:
All types of action (except Framework Partnership Agreement; see below) work programme:	Clarity and pertinence of the objectives; Soundness of the concept, and credibility of the proposed methodology;	The extent to which the outputs of the project would contribute to each of the expected impacts mentioned in the work programme under the relevant topic;	Quality and effectiveness of the work plan, including extent to which the resources assigned to work packages are in line with their objectives and deliverables; Appropriateness of the management structures and procedures, including risk and innovation management; Complementarity of the participants and extent to which the consortium as whole brings together the necessary expertise;

Award criteria			
			Appropriateness of the allocation of tasks, ensuring that all participants have a valid role and adequate resources in the project to fulfil that role
Research and innovation actions (RIA); Innovation actions (IA);	Extent that the proposed work is beyond the state of the art, and demonstrates innovation potential (e.g. ground-breaking objectives, novel concepts and approaches, new products, services or business and organisational models) Appropriate consideration of interdisciplinary approaches and, where relevant, use of stakeholder knowledge and gender dimension in research and innovation content	Any substantial impacts not mentioned in the work programme, that would enhance innovation capacity, create new market opportunities, strengthen competitiveness and growth of companies, address issues related to climate change or the environment, or bring other important benefits for society; Quality of the proposed measures to: * Exploit and disseminate the project results (including management of IPR), and to manage research data where relevant. Communicate the project activities to different target audiences	
Coordination & support actions (CSA)	Quality of the proposed coordination and/or support measures.	Quality of the proposed measures to: * Exploit and disseminate the project results (including management of IPR), and to manage research data where relevant. Communicate the project activities to different target audiences	
ERA-NET Cofund actions	Level of ambition in the collaboration and commitment of the participants in the proposed ERA-NET action to pool national resources in terms of budget, number of partners and participating countries and to coordinate their national/regional research programmes	Contribution to better alignment of national activities and policies. Contribution to establishing and strengthening a durable cooperation between the partners and their national/regional research programmes. Quality of the proposed measures to: * Exploit and disseminate the project results (including management of IPR), and to manage research data where relevant. Communicate the project activities to different target audience	
Pre-commercial procurement (PCP)/ Public procurement of innovative solutions (PPI) actions	Progress beyond the state of the art in terms of the degree of innovation needed to satisfy the procurement need	Strengthening the competitiveness and growth of companies by developing innovations meeting the needs of European and global procurement markets Quality of the proposed measures to: * Exploit and disseminate the project results (including management of IPR), and to manage research data where relevant. Communicate the project activities to different target	

Award criteria			
		audiences More forward-looking concerted procurement approaches that reduce fragmentation of demand for innovative solutions	
EJP Cofund actions	Level of ambition in the collaboration and commitment of the participants in the proposed action to pool national resources in terms of budget, number of partners and participating countries and to coordinate their national/regional research programmes	Contribution to better alignment of national activities and policies. Effectiveness of the proposed measures to exploit and disseminate the programme's results and to communicate the programme	
Framework Partnership Agreements (FPA)	Clarity and pertinence of the objectives;	The extent to which the action plan of the FPA would contribute to each of the expected impacts mentioned in the work programme under the relevant topic;	Templementarity of the partners, and balance of expertise; Potential for long term cooperation among the partners

*not all aspects are relevant to proposals involving just one beneficiary

3. Scoring and weighting

Unless otherwise specified in the call conditions:

- Evaluation scores will be awarded for the criteria, and not for the different aspects listed in the above table. For full proposals, each criterion will be scored out of 5. The threshold for individual criteria will be 3. The overall threshold, applying to the sum of the three individual scores, will be 10
- For Innovation actions to determine the ranking, the score for the criterion 'impact' will be given a weight of 1.5.
- For the evaluation of first-stage proposals under a two-stage submission procedure, only the criteria 'excellence' and 'impact' will be evaluated. Within these criteria, only the aspects in bold will be considered. The threshold for both individual criteria will be 4. For each indicative budget-split in the call conditions, the overall threshold, applying to the sum of the two individual scores, will be set at the level such that the total requested budget of proposals admitted to stage 2 is as close as possible to three times the available budget, and in any case, not less than two and a half times the available budget
- The actual level will therefore depend on the volume of proposals received. The threshold is expected to normally be set at 8 or 8.5.

4. Priority order for proposals with the same score

Unless the call conditions indicate otherwise, the following method will be applied (except for the first stage of two-stage calls, where proposals having the same score are kept together and no prioritisation is made.)

If necessary, the panel will determine a priority order for proposals which have been awarded the same score within a ranked list. Whether or not such a prioritisation is carried out will depend on the available budget or other conditions set out in the call fiche. The following approach will be applied successively for every group of ex aequo proposals requiring prioritisation, starting with the highest scored group, and continuing in descending order:

- Proposals that address topics, or sub-topics, not otherwise covered by more highly-ranked proposals, will be considered to have the highest priority
- The proposals identified under (a), if any, will themselves be prioritised according to the scores they have been awarded for the criterion excellence. When these scores are equal, priority will be based on scores for the criterion impact. In the case of Innovation actions, this prioritisation will be done first on the basis of the score for impact, and then on that for excellence
- If necessary, any further prioritisation will be based on the following factors, in order: size of EU budget allocated to SMEs; gender balance among the personnel named in the proposal who will be primarily responsible for carrying out the research and/or innovation activities
- If a distinction still cannot be made, the panel may decide to further prioritise by considering how to enhance the quality of the project portfolio through synergies between projects, or other factors related to the objectives of the call or to Horizon 2020 in general. These factors will be documented in the report of the Panel
- The method described in (a), (b), (c) and (d) will then be applied to the remaining ex aequos in the group

5. For prizes, the award criteria, scoring and weighting will be set out in the Rules of contest

6. Evaluation procedure

- Calls may be subject to either a one-stage or two-stage submission and evaluation procedure

- Proposals are evaluated by independent experts (see Article 15(7) Horizon 2020 Rules for Participation Regulation No 1290/2013 for exceptional cases). As part of the evaluation by independent experts, a panel review will recommend one or more ranked lists for the proposals under evaluation, following the scoring systems indicated above. A ranked list will be drawn up for every indicative budget shown in the call conditions.
- Proposal coordinators receive an Evaluation Summary Report (ESR), showing the results of the evaluation for a given proposal. For proposals that successfully pass the first stage of two-stage calls, common feedback is provided to all coordinators, but the first stage ESR is only sent after the second stage evaluation
- If special procedures apply, they will be set out in the call conditions

7. Note

- The evaluation criteria applied to '**specific grant agreements (SGAs)**' in the context of an FPA are those shown in the table above, for the respective type of action, unless otherwise specified in the call conditions
- The provisions applying to calls for **Marie Skłodowska-Curie (MSC)** actions and are set out under the MSC part and the provisions applying to the SME instrument under the part 'Towards the next EU Framework Programme for Research and Innovation: European Innovation Council (EIC) pilot' of this Work Programme

Índice de figuras y tablas

Figuras

Figura 1. Modelo lógico de progresión desde la Investigación sanitaria hasta su impacto en el marco de CAHS	16
Figura 2. Dimensiones del impacto producido por la I+D+i en salud	15
Figura 3. Criterios para la elección de indicadores	18
Figura 4. Esquema de la metodología para la estimación del impacto	21
Figura 5. Ejemplo de impacto esperando un topic de H2020	25
Figura 6. Állustrativo de un proyecto de investigación tipo impacto a lo largo de la actividad de I+D+i	28
Figura 7. Resumen recomendaciones y dimensiones de impacto	30

Tablas

Tabla 1. Avance del conocimiento	39
Tabla 2. Generación de recursos	41
Tabla 3. Toma de decisiones	42
Tabla 4. Impacto en Salud	44
Tabla 5. Impacto socioeconómico	46
Tabla 6. Award criteria	51

