

**Análisis de impacto presupuestal del procedimiento  
braquiterapia epiescleral de contacto (planeación  
computarizada tridimensional y simulación virtual)  
con baja tasa de dosis en Colombia**

**Noviembre 2020**

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, es una corporación sin ánimo de lucro, de participación mixta y de carácter privado, con patrimonio propio, creado según lo estipulado en la Ley 1438 de 2011. Su misión es contribuir al desarrollo de mejores políticas públicas y prácticas asistenciales en salud, mediante la producción de información basada en evidencia, a través de la evaluación de tecnologías en salud y guías de práctica clínica, con rigor técnico, independencia y participación. Sus miembros son el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, el Instituto Nacional de Salud - INS, la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina - ASCOFAME y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas.

### **Autores**

Avellaneda, Paola. Economista, Especialista en Economía y gestión en salud. IETS. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Cepeda, Magda. Médico cirujano, MSc en Salud Pública, PhD en Epidemiología. IETS. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Cortes, Aní Julieth. Bacterióloga, MCs en Epidemiología. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS.

Rodríguez, Jhonathan. Economista. IETS. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Solano, Diana. Médica cirujano, MSc(c) en Salud Pública. IETS. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Segura, Diana. Química farmacéutica. Especialista en Economía y Gestión de la salud, MSc (c) en Farmacología. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Roncancio, Carlos. Tecnólogo de análisis y desarrollo de sistema de información. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Rojas, Fernando. Médico cirujano, Especialista en Oftalmología, Especialista en Oncología. Asociación Colombiana de Radioterapia Oncológica.

Alarcón, Carolina. Médica Especialista en Oftalmología, Especialista en Oncología. Asociación de Cirugía Ocular.

## **Agradecimientos**

Aristizábal, Juan. Médico oftalmólogo, Especialista en retina, vítreo, mácula y oncología ocular. Asociación Colombiana de Cirugía Plástica Ocular, Órbita y Oncología.

Bernal, Sandra. Licenciada en Educación Comunitaria. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Boude Liliana. Médico, especialista en gerencia hospitalaria. Ministerio de Salud y Protección Social.

Caballero, Marcela. Economista. Esp. en Finanzas, M.Sc. (c) en Economía de la Salud y Administración de Organizaciones de Salud. Ministerio de Salud y Protección Social.

Camargo González, Jennifer. Médica oftalmóloga, Especialista en oculoplastia.

Calle, Carlos. Médico Especialista en oftalmología, Especialista en órbita y oncología. Sociedad Colombiana de Oftalmología.

Cotes, Martha. Médico Especialista en Radioterapia Oncológica y especialista en Bioética. Médico con énfasis en medicina familiar.

Esguerra, José. Médico con énfasis en medicina familiar, Especialista en oncología radioterápica y en docencia universitaria.

Gutiérrez, Olinda. Médico, especialista en sistemas de garantía de calidad y auditoría en servicios de salud, especialista en economía y gestión en salud, MSc en dirección y gestión de los sistemas de la seguridad social en salud. Ministerio de Salud y Protección Social

Lara, Andrea. Politóloga especialista en Estado, Políticas Públicas y Desarrollo. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

Montaño, William. Médico, MSc en bioestadística, especialista en epidemiología clínica. Ministerio de Salud y Protección Social.

### **Revisión por pares**

León-Guzmán, Erika. Odontóloga. Especialista en Epidemiología. MSc en Epidemiología Clínica. Instituto de Evaluación tecnológica en Salud IETS.

Morales, Gilberto, Ingeniero Industrial MSc Ingeniería Industrial Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud IETS.

### **Entidad que solicita la evaluación**

Este análisis de impacto presupuestal se realiza por solicitud del Ministerio de Salud y Protección Social – MinSalud, en el marco de la ampliación progresiva de las tecnologías en salud financiadas con la Unidad de Pago por Capitación – UPC, en cumplimiento por lo ordenado en la Ley 1751 de 2015.

### **Fuentes de financiación**

Ministerio de Salud y Protección Social - Contrato 182 de 2020

### **Conflictos de interés**

Los autores declaran, bajo la metodología establecida por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, que no existe ningún conflicto de interés invalidante de tipo financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que pueda afectar el desarrollo de este análisis de impacto presupuestal.

### **Declaración de independencia editorial**

El desarrollo de este análisis, así como sus conclusiones, se realizaron de manera independiente, transparente e imparcial por parte de los autores.

## **Derechos de autor**

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento son de propiedad del Ministerio de Salud y Protección Social. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

En consecuencia, constituirá violación a la normativa aplicable a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar, su modificación, copia, reproducción, fijación, transmisión, divulgación, publicación o similares, parcial o total, o el uso del contenido del mismo sin importar su propósito, sin que medie el consentimiento expreso y escrito del Ministerio de Salud y Protección Social.

## **Citación**

Avellaneda P, Cepeda M, Cortes A, Rodríguez J, Solano D, Segura D, Roncancio C, Rojas F, Alarcón C. Análisis de impacto presupuestal del procedimiento braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social; 2020.

## **Correspondencia**

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS  
Carrera 49 A # 91-91  
Bogotá, D.C., Colombia.  
[www.iets.org.co](http://www.iets.org.co)  
[contacto@iets.org.co](mailto:contacto@iets.org.co)  
© Ministerio de Salud y Protección Social, 2020.

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>12</b>
<b>2. Tecnologías evaluadas.....</b>	<b>13</b>
2.1. Tratamiento actual: enucleación con implante protésico (CUPS 164002).....	13
2.2. Tecnología nueva: braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis (CUPS 922613) .....	14
2.3. Indicaciones.....	15
2.3.1. Cáncer ocular .....	15
2.4. Procedimientos objeto del AIP .....	18
<b>3. Insumos y métodos .....</b>	<b>19</b>
3.1. Perspectiva .....	19
3.2. Horizonte temporal .....	19
3.3. Población total.....	19
3.3.1. Población objeto de análisis .....	19
3.3.2. Refinamiento de la población.....	22
3.4. Eventos relacionados con la condición en salud.....	25
3.4.1. Eventos adversos asociados a braquiterapia epiescleral .....	25
<b>4. Tratamientos.....</b>	<b>29</b>
4.1. Métodos de costeo y costos .....	29
4.1.1. Costeo procedimientos .....	29
4.1.2. Consulta base de datos de recobros 2011-2019 y suficiencia 2012 -2018.....	30
<b>Tabla 11 Estadística descriptiva del precio de la braquiterapia epiescleral (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis (CUPS 922613).....</b>	<b>33</b>
4.1.3. Selección de costos .....	33
Costeo eventos adversos .....	34
4.2. Datos del modelo .....	34

4.3. Escenarios .....	35
5. Resultados.....	37
6. Consideraciones especiales .....	39
7. Referencias bibliográficas.....	39
8. Anexos .....	45
Anexo 1. Informe de gestión del espacio participativo .....	45
Anexo 2. Indicaciones de braquiterapia epiescleral de acuerdo a GPC.....	50
Anexo 3. Trazabilidad .....	53
Anexo 4 Listado CIE 10.....	59
Anexo 5: Cálculo de ponderadores .....	59
Anexo 6 Consulta IPS .....	62
Anexo 7 Trazabilidad CUPS eventos adversos .....	64
Anexo 8 Costeo eventos adversos - Estadísticas descriptivas .....	68



### Lista de abreviaturas y siglas

AAPM	American Association of Physicists in Medicine
ABS	American Brachytherapy Society
AIP	Análisis de Impacto Presupuestal
Co	Cobalto
COMS	The Collaborative Ocular Melanoma Study
Cs	Cesio
I	Yodo
IETS	Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud
MIPRES	Reporte de Prescripción de Servicios o Tecnologías en Salud No Cubiertas en el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC
MSPS	Ministerio de Salud y Protección Social
OOTF	Ophthalmic Oncology Task ForcePd Paladio
Ru	Rutenio
Sr	Estroncio
UPC	Unidad de Pago por Capitación
VPT	Tumor de retina vasoproliferativo



## Resumen

Tecnologías evaluadas	<p><b>Tecnología actual</b></p> <p>164002 enucleación con implante protésico</p> <p><b>Tecnología nueva</b></p> <p>922613 braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis.</p>
Población	<p>La población objetivo de este estudio son todas las personas de ambos sexos y sin distinción de edad con indicación de uso de braquiterapia epiescleral para el tratamiento de tumores de ojo intraoculares de hasta 10 mm de espesor y 16 mm de base (clasificación COMS) en cualquiera de los siguientes diagnósticos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Melanoma uveal:</b> Incluye melanoma del iris, cuerpos ciliados, coroides, subfoveal, circumpapilar, melanoma peripapilar, extensión extraescleral limitada</li><li>• <b>Retinoblastoma:</b> Tumores unilaterales localizados anterior al ecuador</li><li>• <b>Tumores de superficie ocular:</b> Incluye melanoma conjuntival y carcinoma escamocelular</li><li>• <b>Hemangioma de coroides:</b> Incluye Hamartomas benignos, raros circunscritos (congénitos) o difusos</li><li>• <b>Tumores vasculares de retina o vasoproliferativos:</b> incluyen hemangioma capilar retiniano, hamartomas provenientes de vasos de la retina o el nervio óptico, tumores retinales vasoproliferativos y tumor benigno de retina sensorial Idiopático o secundario a condiciones retinales</li><li>• <b>Tumores de otras localizaciones con metástasis a ojo</b></li></ul>
Perspectiva	<p>La perspectiva es la del tercer pagador dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia.</p>



	Total	100%	100%	100%	100%	100%	95%
Resultados	El costo del escenario actual es de \$70.985.656. Por su parte, el costo base del escenario 1 se estimó en \$2.763.362.996,84, el mínimo en \$911.281.181,67 y el máximo \$2.921.056.507,77 para el año 1. En cuanto al esfuerzo presupuestal en el año 1 se estimó un impacto base de \$2.692.377.340,84, un impacto en el contexto de los precios inferiores de \$854.835.863,67 y un impacto en el contexto de los precios superiores de \$2.825.139.015,77.						
	En el escenario 2 el costo base para el año 1 es de \$1.788.536.718,26, un mínimo de \$601.771.644,82 y un máximo de \$1.898.161.346,89. En cuanto al esfuerzo presupuestal en el año 1 se estimó un impacto base de \$1.717.551.062,26 un impacto en el contexto de los precios inferiores de \$545.326.326,82 y un impacto en el contexto de los precios superiores de \$1.802.243.854,89.						

## 1. Introducción

El Análisis de Impacto Presupuestal (AIP) del procedimiento braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis en Colombia, se desarrolló en el marco del mecanismo técnico-científico para la ampliación progresiva de las tecnologías en salud financiadas con la Unidad de Pago por Capitación – UPC y la definición las tecnologías excluidas de la financiación con recursos públicos asignados a la salud (listado de exclusiones), establecido en el artículo 15 de la Ley 1751 de 2015. Esta tecnología fue seleccionada por la Dirección de Regulación de Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud), y remitida al Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) para su evaluación.

La radioterapia es un modo esencial de tratamiento del cáncer y contribuye a la cura o paliación de muchos pacientes con cáncer (1), utiliza partículas u ondas de alta energía, tales como los rayos X, rayos gamma, rayos de electrones o de protones para eliminar las células cancerosas, y es uno de los tratamientos más comunes contra el cáncer (2). Se puede usar sola o con otros tratamientos, como cirugía, quimioterapia, hormonas o terapia dirigida (2).

La radioterapia se puede administrar de 3 maneras: radiación externa (o radiación con rayo externo), radiación sistémica y radiación interna (braquiterapia), en la primera se dirige los rayos de alta energía desde fuera del cuerpo hacia el tumor, en la segunda se administran medicamentos radiactivos por vía oral o por vena y en la tercera se coloca una fuente de radiación dentro cuerpo (2,3).

En tumores como los oculares, hay varias formas de administrar la radioterapia: como radioterapia de haz externo, radiocirugía estereotáctica, radioterapia con partículas o braquiterapia en placa (4). La braquiterapia usa un isótopo radiactivo (usualmente <sup>125</sup>I) colocado sobre, dentro o cerca de las lesiones o el tumor que necesita ser tratado, este es un tratamiento común para tumores intraoculares de pequeño o mediano tamaño (2,5,6), además resulta ser una alternativa terapéutica a la enucleación, con las ventajas de poder preservar el ojo (7,8).

Este documento describe la metodología desarrollada para realizar el análisis de impacto presupuestal para pacientes con tumores intraoculares que requieran el procedimiento “922613 braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada

tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis.” en Colombia. Este informe, sigue los lineamientos propuestos en el Manual para la Elaboración de Análisis de Impacto Presupuestal y en Manual de Participación y Deliberación publicados por IETS (9) (10). A continuación, se muestran los detalles del ejercicio poblacional, de costeo y de la modelación de escenarios.

## **2. Tecnologías evaluadas**

### **2.1. Tratamiento actual: enucleación con implante protésico (CUPS 164002)**

El termino enuclear en medicina se centra en remover completamente el globo ocular, en el momento se disponen de varias técnicas que dependen de la formación y técnica dominada por el especialista que realiza la intervención, este tipo de técnicas se realiza en un quirófano, bajo anestesia general, aunque en casos aislados se puede realizar con anestesia local y sedación profunda, pero esto se establece en valoraciones previas al procedimiento quirúrgico por médico tratante.

El procedimiento se pueden dividir en dos tipos de técnicas generales , enucleación simple y con la intención de colocar un implante (11), la cual al pasar el tiempo e ir mejorando las técnicas quirúrgicas, así como el acceso a prótesis oculares, han hecho que este tipo de técnicas estén quedado relegadas, pero sin desaparecer, debido a que en condiciones muy puntuales se puede realizar este tipo de técnicas en contexto de la imposibilidad de acceder a un implante.

La técnica con implante es solo la modificación de la enucleación simple (12) que con cualquiera de sus tipos de técnicas, lo que busca es que el bioimplante quede lo más funcional y estéticamente posible (11). Lo llamativo de este tipo de técnica es que se han desarrollado varias maneras de abordaje quirúrgico que buscan adaptarse más a los implantes oculares y así queden lo más funcional posible (13), cada vez más orientadas a la conservación de tendones musculares cercano a su inserción anatómica, otras buscan conservar la epiesclera (técnica de Soll, enucleación intraescleral), una de las más populares debido a movilidad del implante es la resección de los 6 músculos extrínsecos oculares, el respeto a la fascia bulbi, sus relaciones anatómicas anteriores y posteriores, son algunas de las más relevantes dentro de la enucleación más implante de prótesis. La evolución post quirúrgica depende del control de la hemorragia, así como la sección adecuada del nervio óptico, recordando que en casos de tumores intraoculares debe resecarse con mayor amplitud (11), así como la adecuada sutura de la cápsula de Tenon y la conjuntiva, harán que el paciente obtenga mejores resultados, como adecuación de la prótesis y disminución de complicaciones post quirúrgicas.

Las indicaciones de una enucleación son pocas y muy concretas. Debido a que como se mencionó con anterioridad la evisceración se prefiere debido a su mejor funcionalidad por respetar más estructuras anatómicas, El principal motivo de indicación de este procedimiento quirúrgico es la presencia de un tumor intraocular maligno que escapa a otros tratamientos más conservadores, prevaleciendo por encima de la estética y el mantener las máximas opciones de supervivencia de los pacientes (14).

Los dos tumores malignos que con mayor frecuencia requieren una enucleación son el melanoma coroideo, en el caso de los sujetos adultos; y del retinoblastoma, en el caso de los niños (14). Respecto a las prótesis internas existen gran variedad, de las cuales el médico tratante deberá tomar la mejor decisión a favor de paciente, ya que éstas se clasifican en función del material del que se componen (silicona, biocerámica, polietileno poroso, o hidroxiapatita) su tamaño y forma. En donde las características del ojo del paciente, esta como pilar para su elección, con el fin de conseguir un ajuste cómodo y un mejor resultado estético (15).

## **2.2. Tecnología nueva: braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis (CUPS 922613)**

La radioterapia interna (braquiterapia), es un procedimiento que permite tener dosis de radiación en un área específica, esta técnica consiste en colocar quirúrgicamente un implante de material radiactivo (generalmente semillas o placas) dentro del cuerpo, los diferentes tipos de implantes pueden ser: píldoras, semillas, cintas, alambres, agujas, cápsulas, globos o tubos con radiación, independiente del tipo de implante que se utilice, este se coloca muy cerca o dentro del tumor, de esta manera, la radiación afecta al menor número de células normales como sea posible (2,16).

Los implantes de braquiterapia pueden ser temporales o permanentes, las placas temporales se usan comúnmente para tratamiento de tumores intraoculares durante un período de tiempo específico (puede variar entre algunos minutos o durante un par de días), esta radioterapia puede administrarse a una tasa de baja dosis (LDR) o tasa de alta dosis (HDR). Los implantes permanentes implican la colocación intracavitaria o intersticial de fuentes radiactivas sin que estos sean retirados, puede tomar meses para que el nivel de radioactividad de los implantes disminuya, sin embargo, no son un riesgo para otras personas porque producen una cantidad muy pequeña de radiación (16,17).



Las diversas fuentes de radiación usadas son  $^{60}\text{Co}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{125}\text{I}$ ,  $^{103}\text{Pd}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  y  $^{131}\text{Cs}$ , en las placas modernas se incluyen conjuntos de conchas de oro con semillas de fotones de baja energía ( $^{125}\text{I}$ ,  $^{103}\text{Pd}$  y  $^{131}\text{Cs}$ ) o placas beta sólidas ( $^{106}\text{Ru}$  y  $^{90}\text{Sr}$ )(4). La braquiterapia fue reportada por primera vez en 1930 para el tratamiento tumores intraoculares (4,18) con el objetivo de disminuir el crecimiento y así prevenir la progresión de la enfermedad, el desarrollo de metástasis y la muerte (4,18). En 1985, COMS estableció el yodo-125 ( $^{125}\text{I}$ ) como el radionúclido más utilizado para el tratamiento del melanoma coroideo, sin embargo, muchos estudios han demostrado que, para casi todos los melanomas, los fotones de braquiterapia de placa epiescleral  $^{103}\text{Pd}$  se absorben más rápidamente en el tejido que los derivados de  $^{125}\text{I}$  (19,20).

De acuerdo con el *American Brachytherapy Society-Ophthalmic Oncology Task Force* (ABS-OOTF) los procedimientos braquiterapia deben realizarse en centros médicos especializados con experiencia, dichos centros deben incluir un equipo compuesto por un cirujano especialista en placas, un radiólogo oncólogo, oftalmólogo oncólogo y un físico médico con experiencia en braquiterapia de placa (21).

El ensayo pivotal *Collaborative Ocular Melanoma Study* (COMS) para melanomas uveales de tamaño mediano, estableció la braquiterapia en placa como un medio para preservar los ojos, al encontrar resultados de supervivencia similares a la enucleación (8,22). El empleo de opciones terapéuticas para preservar el ojo, como la braquiterapia epiescleral, ha significado una importante ganancia para el paciente sin empeorar su pronóstico y quedando la enucleación indicada únicamente para los casos más avanzados. Aunque la preservación del órgano se logra con la mayoría de los pacientes, un número elevado de ellos experimenta una disminución en la agudeza visual secundaria al uso de este tratamiento (8,22).

Dentro de los eventos adversos asociados al uso de la braquiterapia epiescleral en melanoma uveal principalmente, se ha descrito la retinopatía por radiación, que se asocia más comúnmente con alta dosis de radiación, proximidad del tumor a la mácula y comorbilidades como diabetes o hipertensión, la radiación también puede dañar las fibras musculares a nivel ultraestructural, que conduce al estrabismo y los efectos necrotizantes de la radioterapia y la inflamación local pueden provocar necrosis de la esclerótica sin embargo esto ocurre en el 5% o menos de los pacientes (23).

En Colombia, actualmente solo se cuenta con capacidad para realizar este procedimiento en el Instituto Nacional de Cancerología (INC), esta técnica como lo precisa la literatura debe ser realizada por personal especializado dentro de los que se encuentran: cirujano especialista en placas, un radiólogo oncólogo, oftalmólogo oncólogo y un físico médico.

## 2.3. Indicaciones

### 2.3.1. Cáncer ocular

El cáncer ocular puede afectar el globo ocular en sí (intraocular) o las estructuras y tejidos que lo rodean (extraocular). Algunos cánceres pueden comenzar directamente en el ojo o alrededor de él, mientras que otros llegan al ojo desde otras partes del cuerpo (metástasis).

Para la determinación de las indicaciones se realizó la consulta en guías de práctica clínica (GPC) relacionadas con la condición de interés (cáncer de ojo) y el uso de braquiterapia epiescleral como línea de tratamiento. De las GPC consultadas se incluyeron de 2 tipos: GPC relacionadas con las condiciones de salud, donde se encontraron guías principalmente relacionadas con melanoma uveal y retinoblastoma (24–27) y consensos o guías para la prescripción y uso de la braquiterapia (4,21,28). Esta información fue evaluada y validada por expertos en el tema, mediante un proceso participativo (Anexo 1 y Anexo 2), determinando que el uso de braquiterapia epiescleral se puede indicar en las siguientes condiciones, siempre y cuando los tumores sean intraoculares y de pequeño a mediano tamaño (hasta 10 mm de espesor y 16 mm de base) de acuerdo a clasificación COMS (26,29):

- **Melanoma uveal:** Incluye melanoma del iris, cuerpos ciliados, coroides, subfoveal, circumpapilar, melanoma peripapilar, extensión extraescleral limitada
- **Retinoblastoma:** Tumores unilaterales localizados anterior al ecuador
- **Tumores de superficie ocular:** Incluye melanoma conjuntival y carcinoma escamocelular
- **Hemangioma de coroides:** Incluye Hamartomas benignos, raros circunscritos (congénitos) o difusos
- **Tumores vasculares de retina o vasoproliferativos:** incluyen hemangioma capilar retiniano, hamartomas provenientes de vasos de la retina o el nervio óptico, tumores retinales vasoproliferativos y tumor benigno de retina sensorial Idiopático o secundario a condiciones retinales
- **Tumores de otras localizaciones con metástasis a ojo**
- **Tumores de glándula lacrimal**

A continuación, se describen de manera detallada las indicaciones que son tratadas con braquiterapia epiescleral, las cuales fueron validadas y revisadas con los expertos clínicos.

## **Melanoma uveal**

El melanoma del tracto uveal (es decir, iris, cuerpo ciliar y coroides), a veces llamado "melanoma ocular", corresponde al 5% de todos los melanomas y ocurre a una tasa de aproximadamente 6 casos por millón de personas-años. Sin embargo, el melanoma es la malignidad intraocular primaria más común (24). En Colombia, en el año 2017, la incidencia de este tipo de cáncer ocular se estimó en el 22.1% de los nuevos cánceres del ojo y sus anexos de acuerdo al Instituto Nacional de Cancerología (30).

Las causas del melanoma uveal aún son desconocidas; sin embargo, se ha visto un componente genético de la enfermedad, estos suelen afectar con más frecuencia la coroides, en aproximadamente un 80 % de los casos, mientras que sólo un 10 % compromete el iris y de un 10 % a 15 % el cuerpo ciliar (31).

Los síntomas pueden ser inespecíficos, hay pacientes pueden estar asintomáticos, y la lesión se detecta en una revisión ocular de rutina o el diagnóstico puede lograrse dado a que los pacientes consultan por presencia de síntomas como pérdida del campo visual, visión borrosa, miodesopsias o fotopsias. En etapas avanzadas, la enfermedad se asocia a un aumento en la presión intraocular, aunque en el desarrollo natural de la enfermedad pueden aparecer otros síntomas tales como hemorragias vítreas y procesos inflamatorios de iris, úvea y esclera, secundarios a necrosis tumoral (31,32).

El tratamiento previo de melanoma uveal era la enucleación primaria. Sin embargo, con los avances en administración de radiación, la mayoría de los centros ahora usan radioterapia por haz de protones o braquiterapia con placa si el tamaño del tumor lo permite. A pesar del tratamiento, la visión a menudo se ve comprometida o se pierde debido al daño por radiación en la retina y el nervio óptico. Las modalidades adicionales, menos utilizadas incluyen la resección quirúrgica, por medio de endo-resección local transescleral (4,6,26,32).

## **Retinoblastoma**

Es un tumor maligno que aparece entre el nacimiento y los 6 años de edad, siendo el tumor intraocular primario más común en la infancia, su origen se da en la retina neural y puede afectar uno o ambos ojos. Cuando la afectación se da en ambos ojos, los pacientes tienen un elevado riesgo de desarrollar otros tumores malignos. La invasión tumoral y metástasis son las causas de mortalidad, sin embargo si se trata a tiempo los pacientes tienen una alta probabilidad de supervivencia (superior al 95%) (33,34). En los países en desarrollo, en los que existe falta de estrategias e infraestructura educativas la tasa de supervivencia de los pacientes es baja, estimada en 40% o menos (32).

La incidencia mundial informada es de 1 en 15.000 a 23.000 nacidos vivos. El tumor bilateral ocurre en el 30– 40% de los casos, solo el 6% de los casos son familiares, mientras que el 94% son esporádicos (19). En Colombia, en el año 2017, la incidencia de este tipo de cáncer ocular se estimó en el 23.2% de los nuevos cánceres del ojo y sus anexos en el año 2017 de acuerdo al Instituto Nacional de Cancerología (30).

Se sospecha de retinoblastoma especialmente cuando hay presencia de estrabismo, los síntomas más frecuentes que son: leucoria, estrabismo, cambios en la apariencia del ojo y reducción de la agudeza visual (34). Sin embargo, también pueden aparecer otros síntomas menos frecuentes tales como anisocoria (pupilas de diferente tamaño), heterocromía (iris con distinta coloración), hipema (sangre en la cámara anterior), hipopion (tumor en la cámara anterior) y nistagmo (movimiento involuntario e incontrolable del ojo afectado)(31).

El diagnóstico clínico de este tipo de cáncer suele realizarse esencialmente mediante técnicas imagenológicas. Sin embargo, se suelen realizar algunos estudios complementarios de carácter enzimático y citológico (31).

Las estrategias de tratamiento del retinoblastoma han evolucionado significativamente a lo largo de los años, donde tradicionalmente, el retinoblastoma era tratado por enucleación del ojo, hoy en día se usa en casos de tumores intraoculares avanzados (32). La braquiterapia episcleral en este tipo de tumores está indicada como terapia de manejo de segunda línea o para tumores recurrentes(4,21).

### **Tumores vasculares de retina o vasoproliferativos**

El tumor de retina vasoproliferativo (VPT) es un tumor benigno de la retina sensorial, que puede ser primario (idiopático) o secundario a otra enfermedad ocular. Dos tercios de VPT son primarios y se ven como pequeñas lesiones solitarias y se encuentran cerca de la ora serrata. La braquiterapia se considera una modalidad de tratamiento para VPT más grandes (más de 2 mm de espesor) (4).

### **Tumores de otras localizaciones con metástasis a ojo**

De acuerdo a la academia americana de oftalmología se define como aquel que se difunde por los órganos, como los senos o los pulmones a los ojos. Se encuentran más comúnmente en la coroides y tienen muchos vasos sanguíneos. Las células cancerosas viajan por el torrente sanguíneo desde un órgano distante a los ojos. Es el tipo de cáncer más común que se encuentra en los ojos de los adultos (29).

#### 2.4. Procedimientos objeto del AIP

En la Tabla 1 se presentan los procedimientos objeto de análisis y su financiación con recursos de la UPC.

**Tabla 1 Procedimientos objeto del AIP**

CUPS	Nombre del procedimiento	Financiación con recursos de la UPC Resolución 3512 de 2019
164002	Enucleación con implante protésico	SI
922613	Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis.	NO

Fuente: resolución 3512 de 2019 Ministerio de Salud y Protección Social

Para realizar las consultas en las bases de datos administrativas, fue necesario consultar los documentos que soportan la actualización de la CUPS publicados por MinSalud, para dar cuenta de las potenciales modificaciones que ha tenido tanto la CUPS como su descripción, discriminado por resolución de cambio y número y tipo de modificación.

A partir del anterior análisis se identificó que en la resolución 5171 de 2018 el CUPS 164002 fue desagregado y creado a partir del CUPS 164100 “enucleación con o sin implante protésico sod”. En el caso del CUPS 922613 “Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis.” fue creado a partir de la resolución 5975 de 2017, a partir de esta resolución se unificaron los CUPS 922601 “braquiterapia intersticial con alta tasa de dosis” y “922605 braquiterapia intracavitaria con alta tasa de dosis”. En el **Anexo 3. Trazabilidad**

**CUPS 922613 BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS**

RESOLUCION CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	1	922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS	1	922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS	
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	6	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	Es un procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIENTOS O EN UNO SOLO
922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS				
CONSECUTIVO Rs. 5975/16	DESCRIPCIÓN 5975/2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES

922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
<b>CÓDIGO 1132/2017</b>	<b>Resolución CUPS 1132 2017</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO 5171/2017_483 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN 5171/2017_483/2018</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
<b>CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO RES. 5851 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5171 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO Res 3495/2019 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO Res 3495/2019 y Res 537/2020 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020</b>	<b>OBSERVACIONES</b>



922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
--------	---	---	--------	---	---

### CUPS 164002 ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO

RESOLUCION CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE

CONSECUTIVO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILIDAD	CÓDIGO 5171 2017_483 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	6	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	Es un procedimiento o subcategoría de la Resolucion 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIENTOS O EN UNO SOLO
CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO SIN (.) RES. 5851 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018	OBSERVACIONES
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>

<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO Res 3495/2019 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILIDAD</b>	<b>CÓDIGO Res 3495/2019 y Res 537/2020 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



#### Anexo 4 Listado CIE 10

CIE10	DESCRIPCIÓN
D310	tumor benigno de la conjuntiva
D311	tumor benigno de la cornea
D312	tumor benigno de la retina
D313	tumor benigno de la coroides
D314	tumor benigno del cuerpo ciliar
D315	tumor benigno de las glándulas y de los conductos lagrimales
H213	quiste del iris, del cuerpo ciliar y de la cámara anterior
H318	otros trastornos especificados de la coroides
C690	tumor maligno de la conjuntiva
C691	tumor maligno de la cornea
C692	tumor maligno de la retina
C693	tumor maligno de la coroides
C694	tumor maligno del cuerpo ciliar
C695	tumor maligno de la glándula y conducto lagrimales
C696	tumor maligno de la órbita
D180	hemangioma, de cualquier sitio

#### Anexo 5: Cálculo de ponderadores

Para poder expandir de forma eficiente la población obtenida en consultas de bases de dato, se calcularon ponderadores que midieran de forma efectiva que porcentaje de la población se contenía en cada una. Estos ponderadores tienen como principal supuesto, que aquellas entidades que no estén incluidas tienen un comportamiento de riesgo similar a aquellas que componen la base. Es decir, para el caso de recobros los pacientes pertenecientes a EPS de régimen subsidiado tienen los mismos perfiles que aquellos pertenecientes al régimen contributivo. De igual forma, en el caso de la base del estudio de suficiencia, se asume que los pacientes del régimen subsidiado y aquellos del régimen contributivo pertenecientes a aseguradoras que no cumplieran los criterios de la malla validadora desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social tienen las mismas condiciones de riesgos en salud que aquellos pacientes de las EPS del régimen contributivo que componen la base.



**Tabla 22: Listado de EPS que aprobaron la malla validadora de MinSalud por año**

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EPS001	EPS001	EPS002	EPS002	EPS002	EAS016	EPS001
EPS002	EPS002	EPS003	EPS003	EPS005	EPS001	EPS002
EPS003	EPS003	EPS008	EPS008	EPS008	EPS002	EPS005
EPS005	EPS005	EPS010	EPS010	EPS010	EPS005	EPS008
EPS008	EPS008	EPS012	EPS012	EPS012	EPS008	EPS010
EPS010	EPS010	EPS013	EPS013	EPS016	EPS010	EPS016
EPS012	EPS012	EPS016	EPS016	EPS017	EPS016	EPS017
EPS013	EPS013	EPS017	EPS017	EPS018	EPS017	EPS018
EPS016	EPS016	EPS023	EPS018	EPS023	EPS018	EPS037
EPS017	EPS017	EPS037	EPS037	EPS037	EPS033	
EPS018	EPS018				EPS037	
EPS023	EPS023					
EPS037	EPS037					

Para esto, se tomaron los valores de las EPS que aprobaron la malla validadora en cada año, presentadas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Teniendo esta lista como base, se desarrolló una serie de consultas en la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA) del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Para todas las consultas se tomó la población de edad menor o igual a 110 años con los estados de afiliación: Activo, o Activo por emergencia, o Afiliación interrumpida, o Suspendido, o Suspendido por documento, o Suspendido por mora, como filtro.

En la primera consulta, se buscó encontrar la población total que representaría la base del estudio de suficiencia. Para esto adicional a las separaciones descritas previamente, se separó la población por EPS a la cual se encontraba afiliada y para cada año se sumaron las correspondientes a la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

La segunda consulta corresponde a la población total de los regímenes de interés (contributivo y subsidiado), clasificada por los mismos. Se tomaron los filtros y separaciones originales, incluyendo adicionalmente la clasificación por régimen, eliminando a los afiliados a regímenes especiales y de excepción. Se consideró únicamente la población del régimen contributivo como la asociada a la base de datos de MIPRES y la suma de los regímenes contributivos y subsidiados como la población total de interés para el estudio.

Teniendo los 3 conjuntos se calcularon los factores de expansión correspondientes. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta la población que corresponde a la base de suficiencia y la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta el total de afiliados al sistema de salud por el régimen contributivo (equivalente a la población que corresponde a la base de MIPRES).



**Tabla 23: Resultados de búsquedas poblacionales en BDUA para suficiencia.**

Periodo	Afiliada (BDUA)	Suficiencia	Factor de Expansión
2012	42,310,737	18,896,582	2.24
2013	42,298,874	19,056,947	2.22
2014	43,024,596	17,746,222	2.42
2015	44,052,810	18,794,854	2.34
2016	44,329,607	16,426,320	2.70
2017	44,147,113	16,959,648	2.60
2018	44,726,803	17,781,497	2.52

**Tabla 24: Resultados de búsquedas poblacionales en BDUA para Mipres.**

Periodo	Contributivo	Subsidiado	Total	Facto de Expansión
2009	18,235,901	20,494,516	38,730,417	2.12
2010	18,710,120	21,670,918	40,381,038	2.16
2011	19,095,870	22,155,671	41,251,541	2.16
2012	19,779,583	22,531,155	42,310,737	2.14
2013	19,735,471	22,563,403	42,298,874	2.14
2014	20,359,432	22,665,165	43,024,596	2.11
2015	20,846,621	23,206,189	44,052,810	2.11
2016	21,715,034	22,614,574	44,329,607	2.04
2017	21,908,399	22,238,714	44,147,113	2.02
2018	22,156,402	22,570,400	44,726,803	2.02
2019	22,551,585	22,821,212	45,372,797	2.01
2020	22,188,104	23,788,063	45,976,167	2.07



## Anexo 6 Consulta IPS



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza

Bogotá, D.C., 24 de agosto de 2020

Doctor

**GUSTAVO MORALES COBO**

Presidente

**Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral - ACEMI**

Bogotá, D.C.

**Asunto:** solicitud de información.

Respetado doctor Morales:

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS es una corporación de ciencia y tecnología cuyo objetivo es promover el acceso equitativo, eficiente y sostenible a tecnologías de calidad a todos los ciudadanos, a través de la evaluación sistemática de tecnologías en salud.

En el marco del contrato interadministrativo 182 de 2020, suscrito entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el IETS se desarrollará el Análisis de Impacto Presupuestal de 24 procedimientos. Para dar cumplimiento a este objetivo, se requiere conocer el precio bajo el cual se realiza cada uno de los procedimientos evaluados. Esta información es relevante para poder reconocer las dinámicas del mercado en salud en Colombia.

Por lo anterior recurrimos a usted como líder del gremio que asocia a las Empresas Promotoras de Salud (EPS) del régimen contributivo, con el ánimo de solicitarle muy cordialmente suministramos información de los costos relacionados con los procedimientos de interés para este proceso de sus afiliados. Con el fin de facilitar y asegurar la recolección, procesamiento y análisis de los datos, así como la confidencialidad de la información, se ha dispuesto de un formato al cual pueden acceder vía web a través del siguiente enlace: <https://herramientas.iets.org.co/formios/index.aspx>.

En dicha aplicación, se detallan las instrucciones de uso para los procedimientos sobre los cuales se requiere la información y las variables de interés. El plazo para diligenciar el formulario es hasta el 30 de septiembre del año en curso.

Toda la información recolectada será usada únicamente para el cumplimiento del objetivo de este proyecto y su manejo será estrictamente confidencial por parte del IETS. Los resultados del estudio, los cuales serán presentados como promedios y sin mención alguna a instituciones particulares, serán un insumo fundamental para fortalecer la toma de decisiones por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.



La salud  
es de todos

Minsalud



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®

*Evidencia que promueve Confianza*

Para dar respuesta a cualquier inquietud con respecto al diligenciamiento del formato, le solicitamos contactarnos al correo electrónico [paola.avellaneda@iets.org.co](mailto:paola.avellaneda@iets.org.co) o al teléfono 310 2493985

Esperamos contar con el apoyo de su institución y quedamos atentos a cualquier consulta adicional.

Cordialmente,

**ADRIANA MARÍA ROBAYO GARCÍA**  
Directora Ejecutiva

Carrera 49 a No. 91 - 91. La Castellana  
Bogotá, D.C., Colombia | Consultador: (1) 3778160

[www.iets.org.co](http://www.iets.org.co)  
E-mail: [contacto@iets.org.co](mailto:contacto@iets.org.co)



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®





## Anexo 7 Trazabilidad CUPS eventos adversos

### CUPS 130003 EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD

RESOLUCION CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CONSECUTIVO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILIDAD	CÓDIGO 5171 2017_483 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACIONES



132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICA CION SOD	6	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	Es un procedimiento o subcategoría de la Resolución 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIEN TOS O EN UNO SOLO
<b>CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O SIN (.) RES. 5851 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018</b>	<b>OBSERVACION ES</b>
130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O Res 3495/20 19 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019</b>	<b>OBSERVACION ES</b>
130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O Res 3495/20 19 y Res 537/202 0 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020</b>	<b>OBSERVACION ES</b>



130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
--------	--	---	--------	--	---

### CUPS 154003 REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)

RESOLUCIO N CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIG O RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIG O RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CONSECUTI VO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILID AD	CÓDIG O RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILID AD	CÓDIG O 5171 2017_48 3 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	6	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	Es un procedimiento o subcategoría de la Resolución 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIENT OS O EN UNO SOLO
CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O SIN (.) RES. 5851 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O Res 3495/20 19 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>



CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O Res 3495/20 19 y Res 537/202 0 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE

## Anexo 8 Costeo eventos adversos - Estadísticas descriptivas

### CUPS 130003 EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD

Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	93.456
Número de observaciones excluidas	3.125
Número de observaciones finales	90.331
Mínimo	\$ 1
Máximo	\$ 2.798.765
Rango	\$ 2.798.764
Media	\$ 1.062.409
Desviación estándar	\$ 445.120
Coeficiente de variación	41,90%
Moda	\$ 1.670.109
Mediana	\$ 995.868
Coeficiente de asimetría	0,62
Curtosis	3,90
Primer cuartil	\$ 794.937
Tercer cuartil	\$ 1.345.576
Rango intercuartílico	\$ 550.640
Años incluidos	2012-2018

### CUPS 154003 REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)



Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	3.565
Número de observaciones excluidas	94
Número de observaciones finales	3.471
Mínimo	\$ 2
Máximo	\$ 2.056.823
Rango	\$ 2.056.820
Media	\$ 781.310
Desviación estándar	\$ 387.153
Coeficiente de variación	49,55%
Moda	\$ 864.286
Mediana	\$ 832.408
Coeficiente de asimetría	0,16
Curtosis	2,58
Primer cuartil	\$ 516.885
Tercer cuartil	\$ 1.044.288
Rango intercuartílico	\$ 527.403
Años incluidos	2012-2018

se presenta la trazabilidad a partir de las resoluciones 1896 de 2001.

### 3. Insumos y métodos

Esta sección presenta los supuestos, parámetros y métodos utilizados para el modelo de estimación del impacto presupuestal describiendo la siguiente información:

#### 3.1. Perspectiva

La perspectiva de este AIP es la del tercer pagador el cual en nuestro contexto es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS).

#### 3.2. Horizonte temporal

El horizonte temporal de este AIP en el caso base corresponde a un año. Adicionalmente se reportan las estimaciones del impacto presupuestal para los años 2 y 3, bajo el supuesto de financiación con recursos de la UPC en el año 1.



### 3.3. Población total

Para el desarrollo del AIP se parte de la población general afiliada al SGSSS colombiano sin distinción de sexo y edad

#### 3.3.1. Población objeto de análisis

La estimación de los casos de cáncer ocular, se realizaron asumiendo que la incidencia permanece constante a través del tiempo. Los datos de incidencia son tomados del Sistema de Información de cáncer en Colombia (Infocancer) (35) .

**Tabla 2. Número de casos de neoplasia maligna de ojos y sus anexos**

Neoplasia maligna de ojo y sus anexos	Incidencia por 100.000		Total, casos
	Hombres	Mujeres	
	1	0,4	315

Fuente: DANE, BDUA, Infocancer

### Búsqueda de registros administrativos

Se realizó una consulta en los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) con los códigos CIE-10 asociados (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En la Tabla 2 se presentan los resultados de esta búsqueda para los años 2009 al 2019 de manera desagregada por grupos etarios.

Se puede evidenciar que el mayor número de personas diagnosticadas con las condiciones en salud a las que potencialmente está dirigida la braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual, se concentran entre los 19 y 44 años. Los pacientes en esos rangos etarios representan, en promedio, el 26% de los pacientes. Adicionalmente, se destaca que alrededor del 42% corresponde a menores de edad (0 a 18 años).

**Tabla 2 Número de casos registrados en RIPS con las condiciones objeto de tratamiento con braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis 2012-2019**

Grupo etario	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total, general
De 0 a antes de 1 año	841	872	1.000	1.274	1.121	1.578	1.127	1.481	1.751	2.023	2.684	15.752
De 01 a 04 años	1.000	1.080	1.265	1.496	1.639	1.975	1.999	1.270	1.639	1.873	2.881	18.117
De 05 a 14 años	1.025	1.035	1.243	1.418	1.567	1.902	1.927	1.437	1.779	2.229	3.158	18.720
De 15 a 18 años	322	351	445	467	503	588	544	454	544	661	1.002	5.881
De 19 a 44 años	2.031	1.852	2.317	2.724	2.814	3.482	3.245	2.796	3.732	4.302	6.691	35.986



De 45 a 49 años	422	389	538	625	651	758	706	659	763	940	1.421	7.872
De 50 a 54 años	342	393	510	587	624	802	749	747	911	1.097	1.671	8.433
De 55 a 59 años	276	319	427	523	537	681	622	652	837	1.147	1.670	7.691
De 60 a 64 años	236	263	336	410	415	580	566	559	757	995	1.429	6.546
De 65 a 69 años	190	201	271	338	303	400	458	463	568	789	1.251	5.232
De 70 a 74 años	134	173	228	214	243	319	294	319	413	588	927	3.852
De 75 años o más	219	246	299	361	370	501	498	535	739	1.024	1.501	6.293
<b>Total, general</b>	<b>6.939</b>	<b>7.045</b>	<b>8.785</b>	<b>10.209</b>	<b>10.605</b>	<b>13.215</b>	<b>12.427</b>	<b>11.140</b>	<b>14.148</b>	<b>17.279</b>	<b>25.625</b>	<b>137.417</b>

Fuente: Cubos SISPRO-RIPS Ministerio de Salud y Protección Social

Adicionalmente, también se realizó una búsqueda en la base de datos de Suficiencia 2012-2018 con los mismos códigos CIE-10. En la Tabla 3 se presenta los resultados de esta búsqueda, diferenciada por grupos etarios. Con base en los datos se calculó la tasa de crecimiento de casos en Suficiencia, para los años 2012 – 2017 en promedio es del 7% y de 2017 a 2018 se evidencia un decrecimiento del 53%.

**Tabla 3. Número de personas diagnosticadas con al menos una de las condiciones objeto de tratamiento de braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis 2012-2019**

GRUPO_ETARIO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0	776	661	847	897	723	892	80
01-04	1564	1642	1827	1968	1518	1616	884
05-14	1399	1450	1578	1639	1219	1321	485
15-18	486	488	516	512	398	410	163
19-44	3165	3410	3778	3882	3136	3391	1254
45-49	775	806	855	866	718	752	282
50-54	728	803	866	971	861	947	339
55-59	624	725	760	844	854	853	338
60-64	489	552	657	757	666	773	319
65-69	396	489	533	700	596	638	247
70-74	321	374	415	443	429	462	197
75 o más	465	541	611	734	677	808	351
<b>Total, general</b>	<b>13200</b>	<b>13954</b>	<b>15257</b>	<b>16228</b>	<b>13811</b>	<b>14880</b>	<b>6957</b>

Fuente: Base de datos de Suficiencia 2012-2018 Ministerio de Salud y Protección Social

Teniendo en cuenta que la base de datos de suficiencia reporta la prestación de servicios de régimen contributivo y adicional a esto cuenta con una malla validadora de la calidad de los registros, se hizo necesario calcular los factores de expansión (anexo 5) para la





población del régimen contributivo y subsidiado no capturada. Estos ponderadores tienen como principal supuesto, que aquellas entidades que no estén incluidas tienen un comportamiento de riesgo similar a aquellas que componen la base. Es decir, se asume que los pacientes del régimen subsidiado y aquellos del régimen contributivo pertenecientes a aseguradoras que no cumplieran los criterios de la malla validadora desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social tienen las mismas condiciones de riesgos en salud que aquellos pacientes de las EPS del régimen contributivo que componen la base. En la Tabla 4 se presentan los resultados de la población ajustada con el respectivo ponderador.

**Tabla 4 Población con condiciones de salud de interés expandida  
Suficiencia 2012-2018**

Año	Número de casos Suficiencia	Factor de expansión	Número de casos expandidos
2012	13.200	2,2391	29.556
2013	13.954	2,2196	30.972
2014	15.257	2,4244	36.989
2015	16.228	2,3439	38.037
2016	13.811	2,6987	37.272
2017	14.880	2,6031	38.734
2018	6.957	2,5154	17.500

Fuente: elaboración propia

Finalmente, se realizó una consulta en Reporte de Prescripción de Servicios o Tecnologías en Salud No Cubiertas en el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC (MIPRES) en el periodo 2017-2019 para identificar el número de personas únicas el procedimiento objeto de este AIP. Los resultados de esta búsqueda se presentan en la Tabla 5 y Tabla 6 en donde se observa que el número de personas y procedimientos prescritos para 2017 presentan una tasa de crecimiento del 67% y en 2018-2019 hay un decrecimiento del 80%.

**Tabla 5 Número de personas y procedimientos prescritos en Mipres 2017-2019**

CUPS	2017		2018		2019	
	Número Procedimientos	Número de Personas	Número de Procedimientos	Número de Personas	Número de Procedimientos	Número de Personas
922613	3	2	7	5	1	1

Fuente: Mipres Ministerio de Salud y Protección Social



**Tabla 6 Población con condiciones de salud de interés expandida- Mipres 2017-2019**

Año	Número de casos Suficiencia	Factor de expansión	Número de casos expandidos
2017	3	2,01868528	6
2018	5	2,01195605	10
2019	1	2,07210887	2

### 3.3.2. Refinamiento de la población

Se realizó una revisión de la literatura para identificar la frecuencia de personas con la condición de salud e indicaciones de braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis, según lineamientos se inicia en las fuentes de datos poblacionales nacionales.

**Tabla 7. Incidencia reportada en la literatura de tumores de ojo susceptibles de manejo con braquiterapia epiescleral**

Condición en salud	Evidencia
<b>Melanoma uveal:</b> Incluye melanoma del iris, cuerpos ciliados, coroides, subfoveal, circumpapilar, melanoma peripapilar, extensión extraescleral limitada	Se considera que es la malignidad más común en adultos. Representa entre 3 al 5% de melanomas. Su incidencia en población hispana es de alrededor de 1.67 por millón (36). En evidencia de estudios hechos en Latinoamérica, se estima que su incidencia en población general es de 6-7,4% casos por millón de población por año (37).
<b>Retinoblastoma:</b> Tumores unilaterales localizados anterior al ecuador	Es el cáncer de ojo más común de la niñez, pero su incidencia es muy baja, siendo aproximadamente uno de cada 16,000 a 18,000 nacidos vivos en población global. Su incidencia no varía dependiendo de sexo, etnicidad o estatus socioeconómico. Anualmente, en el mundo se detectan alrededor de 8,000 niños al año, en su gran mayoría en menores de 5 años (21,38).
<b>Tumores de superficie ocular:</b> Incluye melanoma conjuntival y carcinoma escamocelular	Los tumores escamosos en superficie ocular, incluyendo principalmente neoplasias intraepiteliales conjuntivales o corneales y carcinoma escamo celular



	invasivo ocurre en alrededor de 0.2-12 per 1,000,000 al año. Su incidencia es mayor en población caucásica. Por su parte, el melanoma conjuntival es muy raro, con incidencia estimada de 0.05 a 0.8 por 1,000,000 al año, con incidencia mayor en población caucásica (39,40). Se considera el tercer tumor más frecuente del ojo y anexos, luego del melanoma coroideo y el linfoma orbitario (41)
<b>Hemangioma de coroides:</b> Incluye Hamartomas benignos, raros circunscritos (congénitos) o difusos	La frecuencia del hemangioma coroidal circunscrito es aproximadamente 1:40 frente al melanoma uveal posterior (42). También, se ha estimado en una razón de 1:15 frente al melanoma coroidal. Se considera que, dentro de los hemangiomas coroidales, aproximadamente 50% de los tumores son circunscritos y 50% son difusos, asociados al síndrome Sturge-Weber (43)
<b>Tumores vasculares de retina o vasoproliferativos:</b> incluyen hemangioma capilar retiniano, hamartomas provenientes de vasos de la retina o el nervio óptico, tumores retinales vasoproliferativos y tumor benigno de retina sensorial Idiopático o secundario a condiciones retinales	Los hemangiomas capilares retinales ocurren de manera individual o en asociación con el síndrome de cáncer multisistema familiar (enfermedad de von Hippel-Lindau). La incidencia es de aproximadamente 1 de cada 40,000 a 1 por cada 54,000 nacidos vivos (44).
<b>Tumores de otras localizaciones con metástasis a ojo</b>	En Estados Unidos se estima que la incidencia de metástasis oculares de 20,000 al año. Sin embargo, esta es una condición que rara vez se diagnostica, dado que los pacientes no presentan síntomas visuales o no los reportan, dado que se dan en el contexto de problemas médicos más complejos. En mujeres, esta metástasis se relaciona principalmente con cáncer de seno, mientras en hombres se relaciona con cáncer de pulmón (45)(46)(47)

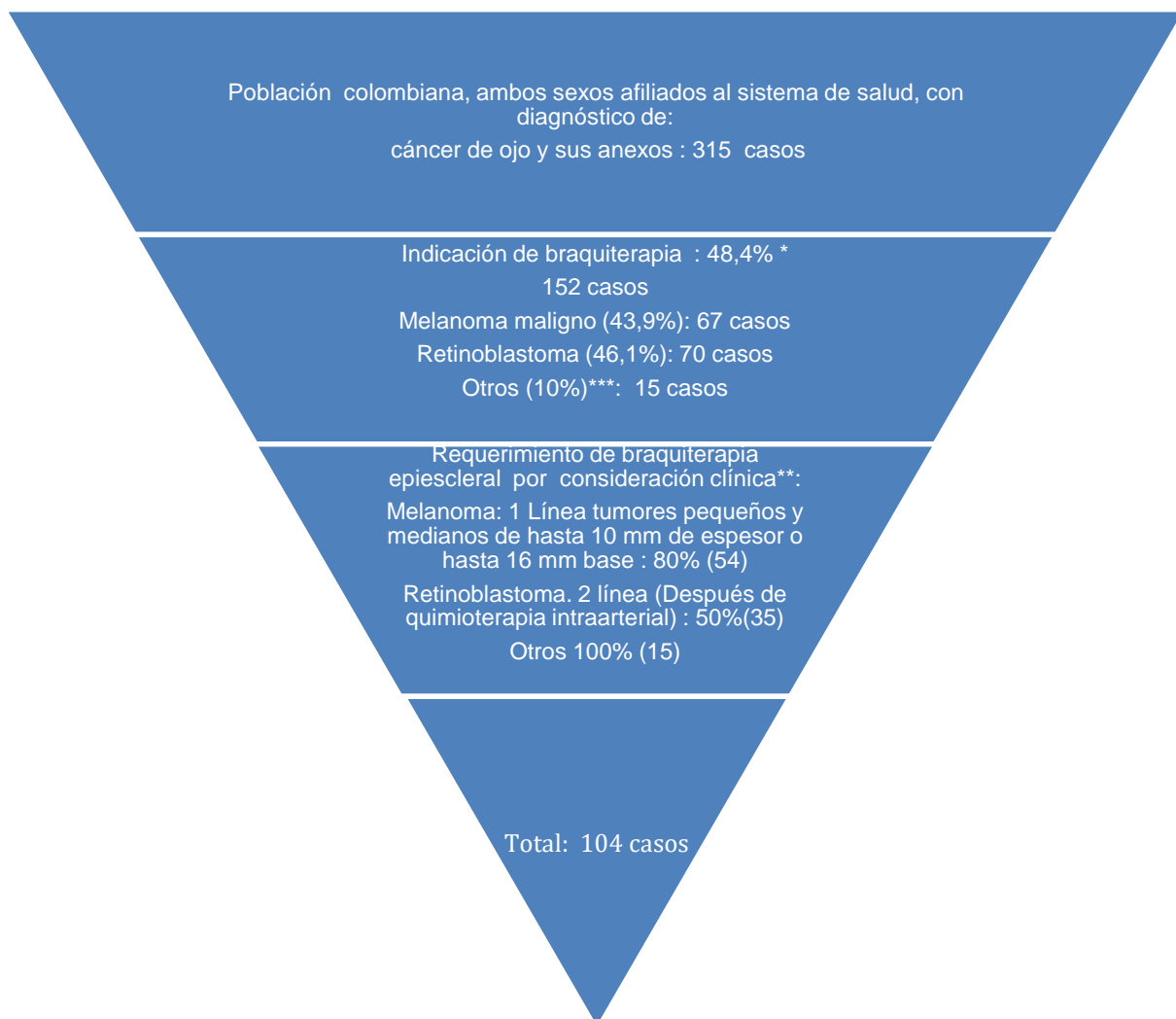
Fuente: Elaboración propia.

Para la estimación de los pacientes que son susceptibles de manejo con braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con



baja tasa de dosis, se considera que sólo el 48.4% de los pacientes con cáncer de ojo y anexos tienen indicación para recibir manejo con braquiterapia (48). Por lo tanto, teniendo en cuenta que hay reportados 315 pacientes con cáncer de ojo y anexos (ver numeral 3.3.1), 152 de estos tendrían indicación de braquiterapia que, de acuerdo con la distribución de los diagnósticos de cáncer de ojo estimados en el Anuario del INC 2017, correspondería a 67 casos de melanoma maligno (43.9%), 70 de retinoblastoma (46.1%) y 10% de otros diagnósticos. Dentro de estos diagnósticos, en consulta con el grupo de expertos, el 80% de los pacientes con diagnóstico de melanoma requieren manejo con braquiterapia epiescleral, correspondiendo a la primera línea para manejo de melanoma con tumor pequeños y medianos de hasta 10mm de espesor o hasta 16mm de base, mientras en retinoblastoma sería segunda línea, después de quimioterapia intraarterial (50%) de los casos. Por lo tanto, son 104 pacientes susceptibles de manejo con braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis. En la figura 1 se muestra el flujo de la estimación para el refinamiento de la población.

**Figura 1. Refinamiento de la población con cáncer ocular candidata a braquiterapia epiescleral**



Fuente: DANE, BDUA, Infocancer, Anuario estadístico INC 2017\*, Consulta expertos\*\*.

\*\*\*La indicación Otros incluye diagnósticos como tumores de superficie ocular, hemangioma de coroides, tumores vasculares de retina o vasoproliferativos, y las metástasis a ojo de tumores.

### 3.4. Eventos relacionados con la condición en salud

#### 3.4.1. Eventos adversos asociados a braquiterapia epiescleral

Se condujo una búsqueda rápida de literatura para identificar eventos adversos asociados a braquiterapia epiescleral. De los eventos adversos identificados, se seleccionaron aquellos que requirieron un manejo específico para su resolución, en consulta con expertos



clínicos del grupo desarrollador. En la Tabla 8 se muestran los eventos adversos seleccionados preliminarmente en el análisis de este AIP

Posteriormente, con las frecuencias identificadas en la literatura, se estimó la frecuencia dentro del horizonte temporal de un año empleando la fórmula

$$Frecuencia\ Evento\ Adverso = 1 - \exp\left(-\left(-\ln\left(1 - \lambda/t\right)\right) * 1\right)$$

Donde  $\lambda$  corresponde a la incidencia del evento adverso obtenida en la literatura y  $t$  corresponde al horizonte temporal de la estimación de incidencia obtenida en la literatura.

**Tabla 8. Eventos adversos asociados a braquiterapia epiescleral**

Evento adverso	Descripción	Frecuencia	Frecuencia en horizonte temporal de un año
Retinopatía por radiación	<p>Retinopatía por radiación a 3 años: con I<sup>125</sup> y con Pd<sup>103</sup>=73/195 (37%) pacientes. Manejo con fotocoagulación (n=15), bevacizumab (n=15) y vitrectomía (n=7) (49).</p> <p>En 190 pacientes manejados por melanoma uveal con I<sup>125</sup>, 115 estaban libres de retinopatía en los primeros 2 años de seguimiento (50). Incidencia de retinopatía=39%</p> <p>En 120 pacientes manejados por melanoma coroideo con I<sup>125</sup>, en 8 años de seguimiento, se presentó retinopatía por radiación en 7.5% de los casos (51).</p> <p>El riesgo de retinopatía depende en parte de la localización del tumor, siendo de 5-6% en tumores alejados vs casi del 100% en tumores cercanos a la mácula. El manejo es principalmente fotocoagulación panretinal, vitrectomía y observación (23).</p> <p>En un estudio de 46 ojos después de I<sup>125</sup> se observó oclusión de coriocapilar en cada ojo, y oclusión de vasos pequeños y grandes en 95% de los ojos (52). La remodelación vascular de coroides y cambios aneurismáticos fueron menos</p>	37%-39%	14.7%



	<p>frecuentes, en 35% y 15% de los ojos, respectivamente (52).</p> <p>Manejo: Bevacizumab (inyección mensual 3- 6 meses) u otros antiangiogénicos.</p>		
Cataratas inducidas por radiación	<p>En 190 pacientes manejados por melanoma uveal con I<sup>125</sup>, 127 estaban libres de cataratas en los primeros dos años de seguimiento (50). Incidencia = 33%</p> <p>En 120 pacientes manejados por melanoma coroideo con I<sup>125</sup>, en 8 años de seguimiento, se presentaron cataratas en 31.6% de los casos (51)</p> <p>La radiación induce cambios en enzimas que protegen el cristalino, llevando a formación de cataratas en 65-90% de los tumores (23,53) La diferencia puede explicarse por la proximidad del cristalino al sitio de localización de la placa de braquiterapia (53).</p> <p>El manejo es con cirugía de cataratas.</p>	31%-33%	18.2%
Maculopatía por radiación	<p>La maculopatía por radiación es una retinopatía por radiación que afecta específicamente la mácula (54). Se estima que la maculopatía por radiación ocurre en aproximadamente 25% de los pacientes en un promedio de 31 meses después de la radiación (55).</p> <p>En 190 pacientes manejados por melanoma uveal con I<sup>125</sup>, 142 estaban libres de neuropatía óptica en dos años de seguimiento (50). Incidencia = 25%</p> <p>Se ha descrito incidencia de neuropatía óptica por radiación en 14% de pacientes manejados con I125 y en 8% de casos de pacientes manejados con Ru106 (56).</p> <p>Mismo manejo que retinoterapia.</p>	25%	10.5%
Alteraciones en músculos extraocular	<p>La incidencia de estrabismo en 929 adultos llevados a braquiterapia episcleral fue de 16 casos (1.7%). De estos, 69% (11 pacientes) ocurrieron en el primer año, de</p>	Estrabismo: 1.2%	1.2%



	<p>13% (2 pacientes) en el segundo año, y 1 (6%) en los años 5, 7, y 8.(57)</p> <p>Se estima que la localización de la placa de radiación puede afectar los sitios de inserción y el flujo sanguíneo de los músculos extraoculares en aproximadamente &lt;5% de los casos (23).</p> <p>Sin embargo, un estudio de 20 pacientes llevados a braquiterapia por melanoma uveal mostró que, con un seguimiento promedio de 25.4 meses, la mayoría de los pacientes tendrán algún nivel de estrabismo en el seguimiento, donde sólo 8/20 pacientes tenían ortoforesia en el seguimiento, mientras 9 presentaron exotropía, uno tuvo hipertropía y 2 ambos (58).</p> <p>Manejo con gafas con prisma. Si muy sintomático, manejo con cirugía de estrabismo.</p>		
Falla del tratamiento	<p>A cinco años de tratamiento, se ha reportado 21% de falla de tratamiento en melanoma uveal, 21% de retinoblastoma, y alrededor de 15% en otras indicaciones (4,59,60). El manejo de la falla del tratamiento con braquiterapia episcleral es con enucleación.</p>	26%	5.88%

Fuente: elaboración propia

Con respecto a los eventos adversos de retinopatía y maculopatía por radiación, secundario a braquiterapia episcleral los expertos clínicos manifestaron que para el tratamiento de dicha condición se emplean los medicamentos antiangiogénicos. En Colombia se encuentran aprobados tres fármacos pertenecientes a este grupo terapéutico: Bevacizumab, Aflibercept y Ranibizumab.

El bevacizumab se encuentra indicado para el tratamiento de múltiples tipos de cáncer como son: de colon o recto, pulmonar, renal, de ovario y de cuello uterino (61). Este medicamento no se encuentra indicado en patologías oculares; sin embargo, se encuentra en el listado UNIRS<sup>1</sup> para el tratamiento de pacientes adultos con degeneración macular.

<sup>1</sup> UNIRS es la sigla que se deriva del término Uso No Incluido en Registro Sanitario; esta denominación se otorga a aquellos medicamentos con uso o prescripción excepcional que requieren ser empleados en indicaciones, vías





Aflibercept se encuentra aprobado en Colombia para el tratamiento de: degeneración macular asociada a la edad neovascular (húmeda) (DMAE húmeda); edema macular secundario a la oclusión de la vena central de la retina (OVCR); edema macular secundario a la oclusión de rama de la vena de la retina (ORVR); edema macular diabético (EMD); y neovascularización coroidea miópica (NVC miópica) (61).

Ranibizumab se encuentra indicado para el tratamiento de: degeneración macular asociada a la edad (DMAE) de tipo neovascular ("húmeda"); disfunción visual debida a neovascularización coroidea; disfunción visual debida a neovascularización coroidea (NVC) secundaria a miopía patológica (MP); disfunción visual debida a edema macular diabético (EMD); disfunción visual debida a edema macular secundario a oclusión de vena retiniana (OVR) (oclusión de rama venosa retiniana -ORVR- u oclusión de la vena central de la retina -OVCR-) (61).

De acuerdo con estos hallazgos, se determinó que ninguno de los medicamentos antiangiogénicos se encuentra aprobado para la indicación exacta de retinopatía o maculopatía secundaria a radiación, por lo tanto, estos medicamentos se consideran como de uso no indicado en la etiqueta (*off label*) en el contexto evaluado en el AIP y no se incluyen en el análisis.

## 4. Tratamientos

### 4.1. Métodos de costeo y costos

Este análisis obtuvo información de tarifas y costos procedentes de tres fuentes de información: base de datos de recobros 2011 -2019, base de datos de Suficiencia 2012-2018 y consulta a Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS).

#### 4.1.1. Costeo procedimientos

Para identificar los costos en los cuales incurren las IPS al realizar el procedimiento de interés, se realizó una consulta a la base de datos de Recobros para el periodo 2011 -2019 con el objetivo de identificar las instituciones que realizaron el procedimiento evaluado.

Con el propósito de hacer eficiente el registro de la información solicitada a las IPS, se diseñó un aplicativo web alojado en la página web del IETS, que estuvo disponible para el ingreso de los datos en las instituciones participantes del 24 de agosto hasta el 5 de octubre de 2020. La solicitud fue enviada por correo electrónico a cada una de las instituciones

---

de administración, dosis o grupos de pacientes diferentes a los consignados en el registro sanitario otorgado por el INVIMA (66).



seleccionadas y se solicitó que el periodo a registrar fuera la prestación de servicios durante el último año calendario (2019). La carta de solicitud de información que fue enviada a las instituciones participantes se muestra en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Si bien en la base de recobros aparece el reporte para 2011 de tres instituciones, en la práctica actual existe un solo centro en el país que realiza este procedimiento. En la Tabla 9 se presentan los resultados de la consulta.

**Tabla 9 Precios reportados por Instituciones Prestadoras de Servicios**

CIUDAD	CUPS	DESCRIPCIÓN	TARIFA
BOGOTÁ	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	14.255.000

Fuente: elaboración propia

#### **4.1.2. Consulta base de datos de recobros 2011-2019 y suficiencia 2012 - 2018**

Con el objetivo de realizar una comparación de la información reportada por las EAPB al MinSalud, con las otras fuentes de información señaladas en este documento, se realizó una consulta a las bases de datos de Recobros 2011-2019 y Suficiencia 2012-2018

Inicialmente, se tuvo en cuenta la clasificación realizada por MinSalud en procedimientos simples y complejos, así como la forma de pago de estos. Los procedimientos simples son aquellos que no tienen asociada en la factura reportada ninguna otra prestación en salud, por lo que pueden analizarse de manera independiente. Por su parte, los procedimientos complejos son aquellos que en la factura reportada involucran otras prestaciones en salud, que son requeridas para su correcta realización.

En este caso se utilizó la información de las bases de Suficiencia 2012-2018 y Recobros 2011-2019. En el caso de la base de Suficiencia 2012-2018, se consideraron las observaciones reportadas en la forma de reconocimiento *“Por paquete”*. La principal ventaja de esta aproximación es que es consistente y generalizable a todos los procedimientos que se deseaban costear; sin embargo, tiene la limitación de no saber que compone el paquete que acompaña el costo del procedimiento.

El proceso de costeo en la base de Suficiencia 2012-2018 se realizó bajo el enfoque de precios por paquete para el cálculo de los precios unitarios. Se tomó como base de consulta el CUPS de cada año (aplicando las posibles modificaciones según el ejercicio de trazabilidad).



En el caso de la base de Recobros 2011-2019 se incluyó, además del criterio del CUPS histórico, un conjunto de palabras claves relacionadas con el nombre del procedimiento. Posteriormente, la auditora médica y los expertos temáticos realizaron un proceso de validación de las observaciones obtenidas, con el fin de eliminar registros no relacionados con el procedimiento. Cabe aclarar que esta fuente no tiene diferentes formas de reconocimiento, motivo por el cual no se filtró el procedimiento por otros factores.

En segundo lugar, se identificaron y excluyeron todos los reportes con un valor de \$0, por no tener una lógica económica. Con los registros restantes se realizó un análisis descriptivo. Se presenta en primera instancia las estadísticas descriptivas básicas de los precios para las tecnologías financiadas con recursos de la UPC. Es importante mencionar que los precios están deflactados al año 2019 con la información del Índice de precios al Consumidor<sup>2</sup>, con el fin de llevarlos a un año base común y poder compararlos.

En tercer lugar, se realizó un análisis de valores atípicos con el fin de eliminar *outliers* y mejorar las estimaciones. En el análisis de valores atípicos se estudiaron seis aproximaciones:

- Percentiles 0,1% y 99,9%: con base en estadísticas de orden, se consideraron como datos anómalos las observaciones menores al percentil 0,1% y las mayores al percentil 99,9% de la muestra.
- Tres desviaciones sobre la media: los datos anómalos fueron las observaciones por fuera del intervalo  $(\bar{x} \pm 3 * d.s.(x))$ , donde  $\bar{x}$  hace referencia a la media y  $d.s.(x)$  a la desviación estándar.
- Prueba de Portmanteau: a través de la comprobación de una hipótesis de normalidad, los datos anómalos hicieron referencia a las observaciones que se decidieron eliminar secuencialmente, consideradas como sospechosas.
- Aproximación no paramétrica (tres desviaciones sobre la mediana): los datos anómalos fueron las observaciones por fuera del intervalo  $(Mdn\{x\} \pm 3 * d.m.(x))$ , donde  $Mdn\{x\}$  hace referencia a la mediana y  $d.m.(x)$  a la desviación de la mediana.
- Caja de bigotes: los datos anómalos fueron las observaciones por fuera del intervalo  $(Q1 - 1,5 * (Q3 - Q1), Q3 + 1,5 * (Q3 - Q1))$ , donde  $Q1$  hace referencia al primer cuartil y  $Q3$  al tercer cuartil.
- Pruebas estadísticas  $E_M$  y  $L_M$ : Se probó la existencia de  $M$  outliers en un grupo de observaciones que se asume fue tomado de una población normalmente distribuida con media y varianza desconocidas.

En este AIP se decidió utilizar una combinación entre la aproximación no paramétrica y la caja de bigotes, debido a que tuvo mejores resultados relacionados con la consistencia del

---

<sup>2</sup> Información extraída del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).



número de observaciones anómalas, es rápida y automática de ejecutar y disminuyó la probabilidad de terminar con una distribución con sesgos positivos o negativos significativos. Así, para el enfoque de datos atípicos se definieron las siguientes fórmulas:

$$\text{Valor mínimo: } \frac{1}{2} * \min_{\text{Aproximación no paramétrica}} + \frac{1}{2} * \min_{\text{Boxplot}}$$

$$\text{Valor máximo: } \frac{1}{2} * \max_{\text{Aproximación no paramétrica}} + \frac{1}{2} * \max_{\text{Boxplot}}$$

En cuarto lugar, se consolidó una única malla de datos depurada para cada base de datos uniendo las tablas de información con las observaciones de los años 2012 a 2018 en el caso de suficiencia y 2011 – 2019 en recobros ya deflactadas, de la cual se extrajeron múltiples estadísticas descriptivas. Finalmente, se decidió utilizar como medida de tendencia central del precio unitario la mediana de dicha malla de datos, y se tomó el primer y tercer cuartil para construir un intervalo de precios sobre la mediana.

En la Tabla 11 y Tabla 10 se muestra el detalle de las estadísticas descriptivas y el análisis de valores atípicos para la intervención y el comparador.

**Tabla 10 Estadística descriptiva del precio de la enucleación con implante protésico (CUPS 164002)**

Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	407
Número de observaciones excluidas	28
Número de observaciones finales	379
Mínimo	\$ 7.409
Máximo	\$ 2.202.317
Rango	\$ 2.194.908
Media	\$ 705.479
Desviación estándar	\$ 315.173
Coeficiente de variación	44,68%
Moda	\$ 881.048
Mediana	\$ 669.676
Coeficiente de asimetría	0,58
Curtosis	4,88
Primer cuartil	\$ 532.503
Tercer cuartil	\$ 904.882
Rango intercuartílico	\$ 372.379
Años incluidos	2012-2018



**Tabla 11 Estadística descriptiva del precio de la braquiterapia epiescleral (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis (CUPS 922613)**

Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	15
Número de observaciones excluidas	0
Número de observaciones finales	15
Mínimo	\$ 15.667.410
Máximo	\$ 49.998.219
Rango	\$ 34.330.809
Media	\$ 43.663.776
Desviación estándar	\$ 8.100.309
Coeficiente de variación	18,55%
Moda	\$ 46.547.085
Mediana	\$ 44.232.295
Coeficiente de asimetría	-2,96
Curtosis	10,98
Primer cuartil	\$ 43.596.272
Tercer cuartil	\$ 46.547.085
Rango intercuartílico	\$ 2.950.813
Años incluidos	2011-2018

#### **4.1.3. Selección de costos**

Para este AIP se contó con información de costos sobre los precios de la braquiterapia epiescleral en las dos fuentes de información consultadas. Si bien se reconoce que la información de recobros refleja el comportamiento del mercado y permite hacer análisis estadísticos e incluir posibles fluctuaciones temporales en el costo, se considera relevante considerar el precio de la única IPS que realiza este procedimiento en el país. Por lo tanto, para el valor inferior se tomó el dato reportado en la encuesta a las IPS y como valor base y superior el estimado a partir de la base de recobros. Lo anterior permite hacer un análisis con todos los posibles precios de dicho procedimiento en el mercado.



### Costeo eventos adversos

Para realizar el cálculo de los costos de los procedimientos utilizados en el manejo de los eventos adversos asociados a los procedimientos evaluados en este AIP, se siguió la misma metodología del costeo de procedimientos a partir de bases de datos de Suficiencia 2012-2018 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En la Tabla 12 se presentan los resultados del costeo.

**Tabla 12 Costos del manejo de los eventos adversos asociados a la braquiterapia epiescleral**

EVENTO ADVERSO	CUPS	DESCRIPCIÓN	PRECIO INFERIO	PRECIO BASE	PRECIO SUPERIOR	PRECIO POR
Cataratas inducidas por radiación	130003	EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD	\$ 794.937	\$ 995.868	\$ 1.345.576	Tratamiento
Alteraciones en músculos extraocular	154003	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	\$ 516.885	\$ 832.408	\$ 1.044.288	Tratamiento
Falla al tratamiento	164002	Enucleación con implante protésico	\$ 532.503	\$ 669.676	\$ 904.882	Tratamiento

Fuente: elaboración propia

Por las razones expuestas en el numeral 3.4.1 no se incluyen los costos del manejo de la retinopatía y maculopatía por radiación.

#### 4.2. Datos del modelo

A partir de la estimación poblacional y de costos de las tecnologías descritas en las secciones anteriores, se determinaron los insumos necesarios el cálculo del AIP sintetizados en la Tabla 13.

**Tabla 13 Insumos para el cálculo del AIP**



Población Objetivo (resultado etapa 3):	104 personas						
Costo total tratamiento (por persona)	CUPS	DESCRIPCIÓN	PRECIO INFERIOR	PRECIO BASE	PRECIO SUPERIOR		
	164002	Enucleación con implante protésico	\$ 532.503	\$ 669.676	\$ 904.882		
	922613	Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis	\$ 14.255.000	\$ 44.232.295	\$ 46.547.085		
Frecuencia anual	1 (una en el año)						
Costos de los eventos adversos y probabilidad de ocurrencia	EVENTO ADVERSO	CUPS	Manejo Clínico (Nombre de la tecnología)	PRECIO INFERIOR	BASE	PRECIO SUPERIOR	Probabilidad
	Cataratas inducidas por radiación	130003	EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD	\$ 794.937	\$ 995.868	\$ 1.345.576	18,15
	Alteraciones en músculos extraocular	154003	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	\$ 516.885	\$ 832.408	\$ 1.044.288	1,20
	Falla al tratamiento	164002	Enucleación con implante protésico	\$ 532.503	\$ 669.676	\$ 904.882	5,88

### 4.3. Escenarios

Teniendo en cuenta el marco del mecanismo técnico-científico para la ampliación progresiva del Plan de Beneficios en Salud financiado con recursos de la Unidad de Pago por Capitación y la definición de la lista de exclusiones, establecido en el artículo 15 de la ley 1751 de 2015, los escenarios de participación de este AIP se estructuraron de la siguiente manera:

#### Tecnología actual

CUPS 164002 - Enucleación con implante protésico



### Tecnología nueva

CUPS 922613 - Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis.

A partir de una búsqueda en la base de datos de Suficiencia y Mipres en el periodo 2017 - 2018 se estimó la tasa de variación y se calcularon las proyecciones del uso de la braquiterapia epiescleral para los años 2 y 3 En la Tabla 14 se muestran los resultados

**Tabla 14 Escenarios de participación a partir de las bases de datos de Suficiencia y Mipres (2017-2018).**

CUPS	DESCRIPCIÓN	2017	2018	Año 1	Año 2	Año 3	Tasa de variación
164002	Enucleación con implante protésico	36	5	42%	12%	1%	-86%
922613	Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis	3	7	58%	88%	99%	133%
	<b>Total</b>	39	12	100%	100%	100%	

Fuente: elaboración propia

A partir de la información anterior, se calcularon los valores del escenario 1, en donde para el año 1 se tomó la información reportada en la base de datos de Mipres y Suficiencia 2017-2018 y a partir de allí se realizaron las proyecciones correspondientes a través de la tasa de crecimiento antes mencionada y la reponderación pertinente. Y para el escenario 2, se realizó una encuesta de manera anónima al grupo de expertos temáticos para cada uno de los años. En la Tabla 15 y Tabla 16 se muestran los resultados.

**Tabla 15 Escenarios de participación a partir de las bases de datos de Suficiencia y Recobros (2017-2018)**

CUPS	DESCRIPCIÓN	Actual	Año 1	Año 2	Año 3
164002	Enucleación con implante protésico	100%	42%	12%	1%
922613	Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis	-	58%	88%	99%
	<b>Total</b>	100%	100%	100%	100%





**Tabla 16 Escenarios de participación a partir de la consulta a expertos temáticos**

CUPS	DESCRIPCIÓN	Actual	Año 1	Año 2	Año 3
164002	Enucleación con implante protésico	100%	63%	46%	32%
922613	Braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis	0%	37%	54%	68%
	Total		100%	100%	100%

## 5. Resultados

Los resultados, presentados en la Tabla 17 indican un costo del escenario actual de \$70.985.656. Por su parte, el costo base del escenario 1 se estimó en \$2.763.362.996,84, el inferior en \$911.281.181,67 y el superior \$2.921.056.507,77 para el año 1. En cuanto al esfuerzo presupuestal en el año 1 se estimó un impacto base de \$2.692.377.340,84, un impacto inferior de \$854.835.863,67 y superior de \$2.825.139.015,77.

**Tabla 17 Resultados AIP escenario 1**

Costo del Tratamiento en la Distribución de Mercado del Escenario 1			
	Costo Inferior	Costo Base	Costo Superior
<b>Año 1</b>	\$911.281.181,67	\$2.763.362.996,84	\$2.921.056.507,77
<b>Año 2</b>	\$1.404.510.782,23	\$4.312.801.097,04	\$4.547.706.452,76
<b>Año 3</b>	\$1.615.645.969,59	\$4.974.766.639,79	\$5.242.920.203,64

Impacto Presupuestal del Tratamiento			
	Impacto Inferior	Impacto Base	Impacto Superior
<b>Año 1</b>	\$854.835.863,67	\$2.692.377.340,84	\$2.825.139.015,77
<b>Año 2</b>	\$493.229.600,56	\$1.549.438.100,20	\$1.626.649.945,00
<b>Año 3</b>	\$211.135.187,36	\$661.965.542,74	\$695.213.750,87



Los resultados, presentados en la Tabla 18 indican un costo base del escenario 2 para el año 1 de \$1.788.536.718,26, un inferior de \$601.771.644,82 y un superior de \$1.898.161.346,89. En cuanto al esfuerzo presupuestal en el año 1 se estimó un impacto base de \$1.717.551.062,26 un impacto inferior de \$545.326.326,82 y máximo de \$1.802.243.854,89.

**Tabla 18 Resultados AIP escenario 2**

Costo del Tratamiento en la Distribución de Mercado del Escenario 2			
	Costo Inferior	Costo Base	Costo Superior
Año 1	\$601.771.644,82	\$1.788.536.718,26	\$1.898.161.346,89
Año 2	\$884.490.266,60	\$2.674.952.812,28	\$2.829.095.535,56
Año 3	\$1.128.578.625,67	\$3.440.707.136,70	\$3.633.215.914,07

Impacto Presupuestal del Tratamiento			
	Impacto Inferior	Impacto Base	Impacto Superior
Año 1	\$545.326.326,82	\$1.717.551.062,26	\$1.802.243.854,89
Año 2	\$282.718.621,77	\$886.416.094,02	\$930.934.188,67
Año 3	\$244.088.359,07	\$765.754.324,43	\$804.120.378,51

## 6. Consideraciones especiales



1. En la actualidad, en Colombia existe un único centro que realiza la braquiterapia epiescleral. Los expertos clínicos manifestaron las limitaciones que existen para la importación del material requerido para realizar el procedimiento, lo cual depende de la autorización del Ministerio de Minas y Energía, por tratarse de material radioactivo.
2. El esfuerzo presupuestal que representa la posible financiación con recursos de la UPC de la braquiterapia epiescleral representa el 0.01% del presupuesto asignado al sector salud para 2021.

## 7. Referencias bibliográficas

1. Delaney G, Jacob S, Featherstone C, Barton M. The role of radiotherapy in cancer treatment: estimating optimal utilization from a review of evidence-based clinical guidelines. *Cancer Interdiscip Int J Am Cancer Soc.* 2005;104(6):1129–37.
2. American Cancer Society. Tratamiento de apoyo: Radioterapia.
3. Thariat J, Hannoun-Levi J-M, Myint AS, Vuong T, Gérard J-P. Past, present, and future of radiotherapy for the benefit of patients. *Nat Rev Clin Oncol.* 2013;10(1):52.
4. Singh R, Lomi N, Chawla B. Expanded Indications of Plaque Brachytherapy. *Off Sci J Delhi Ophthalmol Soc.* 2019;29(4):22–6.
5. Kirisits C, Rivard MJ, Baltas D, Ballester F, De Brabandere M, van der Laarse R, et al. Review of clinical brachytherapy uncertainties: analysis guidelines of GEC-ESTRO and the AAPM. *Radiother Oncol.* 2014;110(1):199–212.
6. Rao PK, Barker C, Coit DG, Joseph RW, Materin M, Rengan R, et al. NCCN Guidelines Insights: Uveal Melanoma, Version 1.2019: Featured Updates to the NCCN Guidelines. *J Natl Compr Cancer Netw.* 2020;18(2):120–31.
7. Mourao AP, Campos TPR. Ocular brachytherapy with a holmium-166 irradiator device.
8. Krohn J, Monge OR, Skorpen TN, Mørk SJ, Dahl O. Posterior uveal melanoma treated with I-125 brachytherapy or primary enucleation. *Eye.* 2008;22(11):1398–403.
9. Salud I de ET en. Manual para la elaboración de análisis de impacto presupuestal. Bogotá D.C., Colombia; 2014.
10. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Manual Metodológico de Participación y deliberación. 2014. p. 1–85.



11. Ortiz Silveira M, García Galí M, Reborido Fernández M, Díaz García M, Torres Ortiz H. Consideraciones generales sobre las técnicas de evisceración y enucleación del globo ocular. Medisan. 2009;
12. RODRIGUEZ BARRIOS R. La enucleacion del ojo en nuestros dias. Arch Urug Med Cir Espec. 1950;37(2):214–21.
13. Abramson DH, Shields CL, Munier FL, Chantada GL. Treatment of retinoblastoma in 2015 agreement and disagreement. JAMA Ophthalmol. 2015;133(11):1341–7.
14. Yannuzzi NA, Francis JH, Marr BP, Belinsky I, Dunkel IJ, Gobin YP, et al. Enucleation vs ophthalmic artery chemosurgery for advanced intraocular retinoblastoma a retrospective analysis. JAMA Ophthalmol. 2015;133(9):1062–6.
15. Biomateriales para implantes oculares. Univ sevilla. 2019;
16. Finger PT. Radiation therapy for orbital tumors: concepts, current use, and ophthalmic radiation side effects. Surv Ophthalmol. 2009;54(5):545–68.
17. Cancer Research UK. Seguridad de radioterapia interna | Tratamiento del cáncer.
18. Aragonés Cruz B, Marín Valdés ME. Resultados de la aplicación de braquiterapia en el melanoma de coroides. Rev Cuba Oftalmol. 2006;19(2):0.
19. Maheshwari A, Finger PT. Cancers of the eye. Cancer Metastasis Rev. 2018;37(4):677–90.
20. Earle J, Kline RW, Robertson DM. Selection of iodine 125 for the collaborative ocular melanoma study. Arch Ophthalmol. 1987;105(6):763–4.
21. Force T, Simpson ER, Gallie B, Laperrierre N, Beiki-Ardakani A, Kivelä T, et al. The American Brachytherapy Society consensus guidelines for plaque brachytherapy of uveal melanoma and retinoblastoma. Brachytherapy. 2014;13(1):1–14.
22. Binder C, Mruthyunjaya P, Scheffler AC, Seider MI, Crilly R, Hung A, et al. Practice Patterns for the Treatment of Uveal Melanoma with Iodine-125 Plaque Brachytherapy: Ocular Oncology Study Consortium Report 5. Ocul Oncol Pathol. 2020;6(3):210–8.
23. Peddada K V, Sangani R, Menon H, Verma V. Complications and adverse events of plaque brachytherapy for ocular melanoma. J Contemp Brachytherapy. 2019;11(4):392.
24. Weis E, Salopek TG, McKinnon JG, Larocque MP, Temple-Oberle C, Cheng T, et al. Management of uveal melanoma: a consensus-based provincial clinical practice guideline. Curr Oncol. 2016;23(1):e57.
25. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Tromboembólica Venosa. Guía práctica Gen. 2010;76.
26. Guía de “Melanoma Uveal. Guías de Práctica Clínica de la SERV.”



27. Board PDQATE. Intraocular (Uveal) Melanoma Treatment (PDQ®). In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. National Cancer Institute (US); 2019.
28. Thomson RM, Furutani KM, Kaulich TW, Mourtada F, Rivard MJ, Soares CG, et al. AAPM recommendations on medical physics practices for ocular plaque brachytherapy: Report of task group 221. *Med Phys*. 2019;47:e92–124.
29. Cáncer ocular - American Academy of Ophthalmology.
30. Instituto Nacional de Cancerología ESE. Anuario Estadístico Año 2017. Bogotá, DC. 2020;
31. Mariño Barreto JM. Análisis dosimétrico de la técnica de braquiterapia oftálmica de baja tasa de dosis (LDR) con placas episclerales de 125I. Universidad Nacional de Colombia;
32. Chaugule SS, Honavar SG, Finger PT. *Surgical Ophthalmic Oncology: A Collaborative Open Access Reference*. Springer Nature; 2019.
33. Canadian RS. National Retinoblastoma Strategy Canadian Guidelines for Care: Stratégie thérapeutique du rétinoblastome guide clinique canadien. *Can J Ophthalmol*. 2009;44:S1.
34. de Salubridad General C. Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y Manejo de Retinoblastoma. Guía de Práctica Clínica. Gobierno Federal 2013. IMSS-270-13. Available from: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas ...](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas...);
35. Yepez MC, Uribe C, Arias N, Navarro E, de Vries E, Gamboa O, Gil OF, Pardo C. Sistema de información de cáncer en Colombia -SICC (Versión 1.0). [Internet]. Bogotá, Colombia: Instituto Nacional de Cancerología -INC 2017. Disponible de: <http://www.infocance>.
36. Krantz BA, Dave N, Komatsubara KM, Marr BP, Carvajal RD. Uveal melanoma: Epidemiology, etiology, and treatment of primary disease. *Clinical Ophthalmology*. 2017.
37. Graell X, Caminal JM, Masuet C, Arias L, Rubio M, Pujol O, et al. Distribución por edades del melanoma de úvea y su relación con la supervivencia. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2007;
38. Fabian ID, Sagoo MaS. Understanding retinoblastoma: epidemiology and genetics. *Community Eye Heal*. 2018;31(101):7.
39. Basti S, Macsai MS. Ocular surface squamous neoplasia: A review. *Cornea*. 2003.
40. Varde MA, Biswas J. Ocular surface tumors. *Oman J Ophthalmol*. 2009;2(1):1–2.
41. Castañeda Morales A, Salazar PF. FRECUENCIA DE NEOPLASIA ESCAMOSA DE LA SUPERFICIE OCULAR COEXISTENTE CON PTERIGIO. Departamento de Oftalmología; 2015.
42. Shields C, Shields J. Choroidal hemangioma. *Semin Ophtalmol*. 1993;8(4).



43. Karimi S, Nourinia R, Mashayekhi A. Circumscribed choroidal hemangioma. *Journal of Ophthalmic and Vision Research*. 2015.
44. Singh A, Turell M. Vascular tumors of the retina and choroid: Diagnosis and treatment. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2010;
45. Cohen VML. Ocular metastases. In: *Eye (Basingstoke)*. 2013.
46. Abrales López-Veiga M, MEsa Lugo F, Arteaga Hernández V, Cordovez Dorta L, Pérez Barreto L, Serrano García M. Metástasis coroidea como primera manifestación de adenocarcinoma en pulmón. *ARCH SOC CANAR OFTAL*. 2001;12:61–4.
47. Georgalas I, Paraskevopoulos T, Koutsandrea C, Kardara E, Malamos P, Ladas D, et al. Ophthalmic metastasis of breast cancer and ocular side effects from breast cancer treatment and management: Mini review. *BioMed Research International*. 2015.
48. Instituto Nacional de Cancerología IN de C. Anuario Estadístico 2017 [Internet]. 2017. Available from: <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/AnuarioINC2017>
49. Patel KR, Prabhu RS, Switchenko JM, Chowdhary M, Craven C, Mendoza P, et al. Visual acuity, oncologic, and toxicity outcomes with 103Pd vs. 125I plaque treatment for choroidal melanoma. *Brachytherapy*. 2017;16(3):646–53.
50. Perez BA, Mettu P, Vajzovic L, Rivera D, Alkaissi A, Steffey BA, et al. Uveal melanoma treated with iodine-125 episcleral plaque: An analysis of dose on disease control and visual outcomes. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2014;89(1):127–36.
51. Correa Generoso R, Pera J, Gómez J, Polo A, Gutiérrez C, Caminal JM, et al. 125I episcleral plaque brachytherapy in the treatment of choroidal melanoma: A single-institution experience in Spain. *Brachytherapy*. 2009;8(3):290–6.
52. Pilotto E, Vujosevic S, De Belvis V, Parrozzani R, Boccassini B, Midena E. Long-term choroidal vascular changes after iodine brachytherapy versus transpupillary thermotherapy for choroidal melanoma. *Eur J Ophthalmol*. 2009;
53. Incidence of Cataract and Outcomes after Cataract Surgery in the First 5 Years after Iodine 125 Brachytherapy in the Collaborative Ocular Melanoma Study. COMS Report No. 27. *Ophthalmology*. 2007;
54. Seibel I, Cordini D, Hager A, Riechardt AI, Rehak M, Böker A, et al. Cataract development in patients treated with proton beam therapy for uveal melanoma. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2016;
55. Pagliara MM, Tagliaferri L, Azario L, Lenkiewicz J, Lanza A, Autorino R, et al. Ruthenium brachytherapy for uveal melanomas: Factors affecting the development of radiation complications. *Brachytherapy*. 2018;17(2):432–8.
56. Mills MD, Harbour JW. Lipid exudation following plaque radiotherapy for posterior uveal melanoma. *Am J Ophthalmol*. 2006;141(3):594–5.
57. Dawson E, Sagoo MS, Mehta JS, Comer R, Hungerford J, Lee J. Strabismus in adults



- with uveal melanoma following episcleral plaque brachytherapy. J AAPOS. 2007;11(6):584–8.
58. Sener EC, Kiratli H, Gedik S, Sanac AS. Ocular motility disturbances after episcleral plaque brachytherapy for uveal melanoma. J AAPOS. 2004;8(1):38–45.
  59. Chang MY, McCannel TA. Local treatment failure after globe-conserving therapy for choroidal melanoma. Br J Ophthalmol. 2013;97(7):804–11.
  60. Kowal J, Markiewicz A, Debicka-Kumela M, Bogdali A, Jakubowska B, Karska-Basta I, et al. Analysis of local recurrence causes in uveal melanoma patients treated with 125I brachytherapy - A single institution study. J Contemp Brachytherapy. 2019;11(6):554–62.
  61. 6 I-IN de V de M y ALB-. Sistema de Trámites en Línea - Consultas Públicas. 2017.
  62. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2063 de 2017, por medio de la cual se adopta la Política de Participación Social en Salud. 2017.
  63. IETS I de ET en S-. Manual de Participación y Deliberación. 2014. 85 p.
  64. Hunger T., Schnell-Inderst P., Sahakyan N. SU. Using expert opinion in health technology assessment: A guideline review. Int J Technol Assess Heal Care. 2016;32(3):131–9.
  65. Lorena Mesa; Kelly Estrada. Guía para el involucramiento de actores en las evaluaciones de tecnología en salud.o Title. Bogotá: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud; 2020.
  66. Ministerio de Salud y Protección Social. ABECÉ Sobre: Medicamentos con Usos No Incluidos en Registro Sanitario – UNIRS. 2019. p. 5.



La salud  
es de todos

Minsalud



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®





## 8. Anexos

### Anexo 1. Informe de gestión del espacio participativo Introducción

#### INFORME DE GESTIÓN DEL ESPACIO PARTICIPATIVO

##### Introducción

“La participación como práctica social se vincula con los mecanismos a través de los cuales la sociedad posibilita la integración funcional y simbólica a los diferentes grupos que la componen” (62). De manera específica, la participación en salud, al ser interdependiente de la realización efectiva del derecho a la salud, permite a los diferentes actores sociales asumir la responsabilidad y el compromiso de hacer parte de las deliberaciones y discusiones sobre los problemas en salud que afectan a la comunidad (62).

Dentro de los diferentes mecanismos y modalidades de participación existentes, la participación consultiva constituye una forma en la que los actores expresan voluntaria y libremente sus ideas, opiniones y posturas respecto de un tema en particular. Se busca, que estos conocimientos, intercambios y argumentos sean insumos para orientar los procesos de toma de decisiones en salud (63). Más aún, el involucramiento de expertos configura una participación muy importante, en la medida en que representan grupo de actores clave para la obtención de datos relevantes en la definición de aspectos centrales del proceso y que no son necesariamente identificables en la literatura. Así, es una participación claramente intencionada y definida alrededor de un tema o dato muy particular de la evaluación, por ejemplo: preguntas sobre patrones de práctica clínica, preferencias, procesos de adquisición o datos económicos; en términos generales, se espera que los expertos aporten datos cuantitativos, cualitativos, experiencia o juicios de valor (64).

En este punto, es necesario mencionar que los expertos son considerados como personas eruditas en un tema o método que cuentan con la formación y trayectoria suficiente y adecuadamente soportada para ser reconocidos como conocedores en profundidad y quien no hace parte del grupo desarrollador (65).



Teniendo en cuenta lo anterior, el presente informe describe de manera sintética el proceso de gestión del espacio participativo incluyendo la convocatoria realizada de los actores clave identificados, así como el rol y el involucramiento de estos en la sesión realizada.

### Objetivo

Facilitar el desarrollo del panel de expertos, como un mecanismo de participación en el proceso de elaboración del Análisis de Impacto Presupuestal (AIP) de braquiterapia epiescleral de contacto (planeación computarizada tridimensional y simulación virtual) con baja tasa de dosis en Colombia.

### Metodología

Todo proceso de gestión de espacios participativos comienza con la identificación de los actores clave conforme el objetivo del espacio y la temática. Para el caso particular, este proceso de identificación se desarrolla en tres momentos: en un primer momento, se identifican las sociedades y organizaciones a incluir en el proceso; en un segundo momento, se hace la verificación de los delegados de dichas entidades, buscando asegurar la representatividad y la adecuada participación; y en un tercer momento, se adoptan acciones correctivas, en caso de que ni la participación de los delegados, ni la representatividad de los actores esté asegurada.

A continuación, se describen las actividades adelantadas.

### Identificación de actores

La convocatoria de participación se inició a partir de la definición las sociedades científicas y organizaciones requeridas para el proceso:

- Instituto Nacional de Cancerología
- Asociación Colombiana de Cirugía Plástica Ocular, Órbita y Oncología
- Sociedad Colombiana de Oftalmología

Con esta identificación de actores, se procedió con la convocatoria para obtener los nombres y los datos de contacto de los delegados. En este proceso, Sociedad Colombiana de Oftalmología informó que su delegación era la misma que la delegación de la Asociación Colombiana de Cirugía Plástica Ocular, Órbita y Oncología. Así mismo, se invitó a otra profesional independiente experta en el uso de la tecnología. Respecto a los demás delegados, se procedió con el contacto individual para asegurar la participación activa en el proceso.



La lista final de los actores participantes se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 19. Participantes activos.**

No.	Sociedad / Asociación	Delegado	Perfil
1	Instituto Nacional de Cancerología	Fernando Rojas Rojas	Médico oftalmólogo, Especialista en oftalmología oncológica y en docencia universitaria
2		Martha Isabel Cotes Mestre	Médico Especialista en Radioterapia Oncológica y especialista en Bioética
3		José Alejandro Esguerra Cantillo	Médico con énfasis en medicina familiar, Especialista en oncología radioterápica y en docencia universitaria.
4	Asociación Colombiana de Cirugía Plástica Ocular, Órbita y Oncología	Carolina Alarcón Arciniegas	Médica oftalmóloga, Especialista en oncología ocular
5		Juan David Arias Aristizábal	Médico oftalmólogo, Especialista en retina, vítreo, mácula y oncología ocular
6	Sociedad Colombiana de Oftalmología	Carlos Alberto Calle Vásquez	Médico oftalmólogo, Especialista en órbita y oncología
7	Profesional independiente	Jennifer Camargo González	Médica oftalmóloga, Especialista en oculoplastia

Fuente: IETS, 2020

El equipo IETS que acompañó el panel, se lista a continuación:



**Tabla 20. Equipo técnico IETS.**

No	Nombre	Perfil
1	Paola Astrid Avellaneda Lozada	Economista, Especialista en economía y gestión de la salud Economista de la Salud
2	Diana Marcela Segura Sandino	Química farmacéutica, Especialista en economía y gestión de la salud, Magíster en ciencias y farmacología
3	Erika León Guzmán	Odontóloga, Especialista y Magíster en Epidemiología
4	Magda Cepeda	Médica epidemióloga, Magíster en Salud Pública y PhD en epidemiología
5	Gilberto Andrés José Morales Zamora	Ingeniero industrial, Magíster en Ingeniería Industrial Modelador matemático
6	Jhonathan Rodríguez	Economista, especialista en Estadística Modelador matemático
8	Andrea Johanna Lara Sánchez	Politóloga, Esp. Políticas Públicas y Desarrollo Especialista en Participación y Deliberación

Fuente: IETS, 2020

### Desarrollo del espacio participativo

Como se mencionó en la introducción del presente informe, la metodología de involucramiento de actores en este ejercicio fue el panel de expertos, el cual se define como un grupo de especialistas, quienes se reúnen para discutir y emitir un juicio colectivo y consensuado sobre el asunto de interés (63).



Conforme a lo requerido por el grupo desarrollador, se llevó a cabo el panel virtual el día 6/10/2020, a las 6:00 PM, por la plataforma Google Meet.

### Gestión de los conflictos de interés

Para garantizar la transparencia de los procesos, conforme lo establecido en la normatividad, todos los actores involucrados en los diferentes proyectos adelantados por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) deben declarar sus intereses, mediante el diligenciamiento del formato establecido para ello, disponible en la página web del Instituto en el siguiente enlace: <http://herramientas.iets.org.co/declaracion/home.aspx>. En este enlace, además de anexar una copia de su hoja de vida actualizada, se firma el acuerdo de confidencialidad.

Los formatos diligenciados con los intereses declarados por los participantes de cada proyecto son analizados por un comité conformado para tal fin, el cual emite una calificación sobre los potenciales intereses en conflicto identificados, estableciendo si corresponden a conflictos inexistentes, probables o confirmados y de acuerdo con la calificación define el alcance de la participación de los actores en el proceso. A continuación, se detallan las categorías de participación:

**Tabla 21. Categorías de participación.**

Categoría	Definición	Implicación
A	Identifica el conflicto como INEXISTENTE. Esta condición ocurre cuando la persona no declara ningún interés particular o cuando se declara algún interés que no guarda ninguna relación con el tema en discusión o en deliberación.	Se permite la participación de la persona en la totalidad de las actividades para las que fue convocada o requerida.
B	Identifica el conflicto como PROBABLE. Esta condición ocurre cuando la persona declara un interés particular que, a consideración del comité, podría afectar la independencia de la persona de alguna manera, pero que no le impide completamente su participación en algunas etapas del proceso.	Se permite una participación limitada en los procesos en los que se identifique que su participación no estará afectada por el conflicto.
C	Identifica el conflicto como CONFIRMADO. Esta situación ocurre cuando el comité identifica un claro conflicto de los intereses de la persona con el proceso en cuestión.	No se permite la participación de la persona en el desarrollo de una temática específica o de todas las temáticas debido a la naturaleza de sus intereses.

Fuente: IETS, 2019



Para el caso particular, a los delegados se les dio aval de participación y, durante la reunión, también declararon sus conflictos de interés, a fin del balancear las intervenciones de los participantes. Con esta acción se busca, de un lado, garantizar la transparencia de la discusión y, por otro lado, escuchar las diversas voces involucradas para tener una visión más global sobre el asunto a tratar en el panel, en el entendido que: *“la participación y representación de actores tiene una fundamentación: ética, ya que todos los involucrados tienen derecho a opinar; epistemológica, porque cada actor tiene un especial conocimiento sobre los factores y resultados de la acción y realidad de intervención; y pragmática, porque el involucramiento favorece la motivación y el compromiso”* (2).

## Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2063 de 2017, por medio de la cual se adopta la Política de Participación Social en Salud. 2017.
2. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS. Manual de Participación y Deliberación [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.iets.org.co/Archivos/65/Manual Participacion.pdf>
3. Hunger T., Schnell-Inderst P., Sahakyan N. SU. Using expert opinion in health technology assessment: A guideline review. Int J Technol Assess Heal Care. 2016;32(3):131–9.
4. Lorena Mesa; Kelly Estrada. Guía para el involucramiento de actores en las evaluaciones de tecnología en salud. Bogotá: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud; 2020.

## Anexo 2. Indicaciones de braquiterapia epiescleral de acuerdo a GPC

Fuente	Indicaciones
AAPM recommendations on medical physics practices for ocular plaque brachytherapy	no reporta indicaciones



American Brachytherapy Society (ABS) Guidelines for Plaque Brachytherapy of Uveal Melanoma and Retinoblastoma (2014)	<p>Los informes ahora incluyen braquiterapia para la mayoría de los <u>melanomas uveales</u>. <u>Esto incluye iris, cuerpo ciliar, melanoma coroideo, subfoveal, yuxtapapilar y circunpapilar</u>. La literatura informada también incluye el tratamiento de tumores pequeños y grandes, así como aquellos con extensión extraescleral limitada.</p> <p>ABS-OOTF recomienda (Consenso de nivel 2) que Los criterios de exclusión de braquiterapia incluyen tumores con extensión extraocular macroscópica (T4e u&gt;5 mm), ojos ciegos dolorosos y aquellos sin visión de percepción de luz.</p> <p><u>La braquiterapia se usa con menos frecuencia como tratamiento primario para Rb</u> . Más frecuentemente, placas radiactivas se usan de forma secundaria, después del fracaso del tratamiento local (después de la crioterapia, quimioterapia [sistémica u oftálmica]. El ABS-OOTF recomienda (Consenso de Nivel 2) que los tumores ideales para la braquiterapia primaria se ubiquen por delante del ecuador y en niños afectados unilateralmente. Para el tratamiento secundario, los tumores residuales o recurrentes se tratan independientemente de la ubicación.</p>
Guía SERV melanoma uvea (España) (2016) debería actualizarse en 2020	<p>braquiterapia epiescleral en el <u>MU se han ampliado en las últimas décadas, pudiendo utilizarse en tumores de iris, cuerpo ciliar y coroides (incluso yuxtapapilares) en incluso con extensiones extraesclerales limitadas en la base del tumor</u>. La extensión sistémica debe ser evaluada antes del tratamiento, aunque la presencia de metástasis no es una contraindicación absoluta para la realización del tratamiento</p>
Management of uveal melanoma: a consensus-based provincial clinical practice guideline (2016) (U Calgary)	<p>Se les puede ofrecer braquiterapia en casos de seleccionadas lesiones <u>del cuerpo ciliar</u> menos de 10 mm de grosor sin un crecimiento circunferencial extenso patrón y <u>lesiones de iris</u> seleccionadas también pueden considerarse para braquiterapia</p>
The American Brachytherapy Society consensus guidelines for plaque brachytherapy of uveal melanoma and retinoblastoma	<p>Aunque existen restricciones selectas relacionadas con el tamaño del tumor y ubicación, el ABS-OOTF acordó que la mayoría de los <u>melanomas del iris, cuerpo ciliar y coroides podrían ser tratado con braquiterapia en placa</u>.</p>
Intraocular (Uveal) Melanoma Treatment (PDQ®) Health Professional Version PDQ Adult Treatment Editorial Board. Published online: December 17, 2019. National Cancer Institute (US)	<p>La braquiterapia epiescleral con placas que contienen pequeñas semillas radiactivas es la forma más común de radiación utilizada en el tratamiento del melanoma intraocular.</p>



Expanded Indications of  
Plaque Brachytherapy  
(2019)  
Delhi Journal of  
Ophthalmology

#### **Melanoma uveal**

- Incluye melanoma del iris, cuerpos ciliados, coroides, subfoveal, circumpapilar, melanoma peripapilar, extensión extraescleral limitada

#### **Retinoblastoma (niños)**

- Segunda opción cuando otros manejos conservativos no funcionan (aplican los mismos tamaños)
- Tumores unilaterales localizados anterior al ecuador
- Se excluye si compromiso de segmento anterior y localización yuxtapapilar

#### **Tumores de superficie ocular**

- Incluye melanoma conjuntival y carcinoma escamocelular
- Usualmente manejados con quimioterapia tópica o excisión, pero bordes positivos son alto riesgo de recurrencia

#### **Hemangioma de coroides**

- Hamartomas benignos, raros, circunscritos (congénitos) o difusos

#### **Tumores vasculares de retina**

- Hemangioma capilar retiniano
- Hamartomas provenientes de vasos de la retina o el nervio óptico
- Tumores retinales vasoproliferativos
- Tumor benigno de retina sensorial Idiopático o secundario a condiciones retinales



Anexo 3. Trazabilidad

CUPS 922613 BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS

RESOLUCION CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	1	922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS	1	922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS	
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
922601	BRAQUITERAPIA INTERSTICIAL CON ALTA TASA DE DOSIS	6	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL)	Es un procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS
922605	BRAQUITERAPIA INTRACAVITARIA CON ALTA TASA DE DOSIS				



				CON BAJA TASA DE DOSIS	PROCEDIMIENTOS O EN UNO SOLO
CONSECUTIVO Rs. 5975/16	DESCRIPCIÓN 5975/2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILIDAD	CÓDIGO 5171/2017_483 de 2018	DESCRIPCIÓN 5171/2017_483/2018	OBSERVACIONES
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>



CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES. 5851 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018	OBSERVACIONES
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5171 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO Res 3495/2019 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019	OBSERVACIONES
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO Res 3495/2019 y Res 537/2020 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020	OBSERVACIONES
922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	1	922613	BRAQUITERAPIA EPIESCLERAL DE CONTACTO (PLANEACION COMPUTARIZADA TRIDIMENSIONAL Y SIMULACION VIRTUAL) CON BAJA TASA DE DOSIS	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE

### CUPS 164002 ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO

RESOLUCION CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CONSECUTIVO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	1	164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	El procedimiento o subcategoria de la Resolucion 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILIDAD	CÓDIGO 5171 2017_483 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACIONES
164100	ENUCLEACION CON O SIN IMPLANTE PROTESICO SOD	6	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	Es un procedimiento o subcategoria de la Resolucion 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIENTOS O EN UNO SOLO



CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO SIN (.) RES. 5851 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018	OBSERVACIONES
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO Res 3495/2019 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019	OBSERVACIONES
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILIDAD	CÓDIGO Res 3495/2019 y Res 537/2020 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020	OBSERVACIONES
164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	1	164002	ENUCLEACIÓN CON IMPLANTE PROTÉSICO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>



#### Anexo 4 Listado CIE 10

CIE10	DESCRIPCIÓN
D310	tumor benigno de la conjuntiva
D311	tumor benigno de la cornea
D312	tumor benigno de la retina
D313	tumor benigno de la coroides
D314	tumor benigno del cuerpo ciliar
D315	tumor benigno de las glándulas y de los conductos lagrimales
H213	quiste del iris, del cuerpo ciliar y de la cámara anterior
H318	otros trastornos especificados de la coroides
C690	tumor maligno de la conjuntiva
C691	tumor maligno de la cornea
C692	tumor maligno de la retina
C693	tumor maligno de la coroides
C694	tumor maligno del cuerpo ciliar
C695	tumor maligno de la glándula y conducto lagrimales
C696	tumor maligno de la órbita
D180	hemangioma, de cualquier sitio

#### Anexo 5: Cálculo de ponderadores

Para poder expandir de forma eficiente la población obtenida en consultas de bases de dato, se calcularon ponderadores que midieran de forma efectiva que porcentaje de la población se contenía en cada una. Estos ponderadores tienen como principal supuesto, que aquellas entidades que no estén incluidas tienen un comportamiento de riesgo similar a aquellas que componen la base. Es decir, para el caso de recobros los pacientes pertenecientes a EPS de régimen subsidiado tienen los mismos perfiles que aquellos pertenecientes al régimen contributivo. De igual forma, en el caso de la base del estudio de suficiencia, se asume que los pacientes del régimen subsidiado y aquellos del régimen contributivo pertenecientes a aseguradoras que no cumplieran los criterios de la malla validadora desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social tienen las mismas condiciones de riesgos en salud que aquellos pacientes de las EPS del régimen contributivo que componen la base.



**Tabla 22: Listado de EPS que aprobaron la malla validadora de MinSalud por año**

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EPS001	EPS001	EPS002	EPS002	EPS002	EAS016	EPS001
EPS002	EPS002	EPS003	EPS003	EPS005	EPS001	EPS002
EPS003	EPS003	EPS008	EPS008	EPS008	EPS002	EPS005
EPS005	EPS005	EPS010	EPS010	EPS010	EPS005	EPS008
EPS008	EPS008	EPS012	EPS012	EPS012	EPS008	EPS010
EPS010	EPS010	EPS013	EPS013	EPS016	EPS010	EPS016
EPS012	EPS012	EPS016	EPS016	EPS017	EPS016	EPS017
EPS013	EPS013	EPS017	EPS017	EPS018	EPS017	EPS018
EPS016	EPS016	EPS023	EPS018	EPS023	EPS018	EPS037
EPS017	EPS017	EPS037	EPS037	EPS037	EPS033	
EPS018	EPS018				EPS037	
EPS023	EPS023					
EPS037	EPS037					

Para esto, se tomaron los valores de las EPS que aprobaron la malla validadora en cada año, presentadas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** Teniendo esta lista como base, se desarrolló una serie de consultas en la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA) del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Para todas las consultas se tomó la población de edad menor o igual a 110 años con los estados de afiliación: Activo, o Activo por emergencia, o Afiliación interrumpida, o Suspendido, o Suspendido por documento, o Suspendido por mora, como filtro.

En la primera consulta, se buscó encontrar la población total que representaría la base del estudio de suficiencia. Para esto adicional a las separaciones descritas previamente, se separó la población por EPS a la cual se encontraba afiliada y para cada año se sumaron las correspondientes a la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

La segunda consulta corresponde a la población total de los regímenes de interés (contributivo y subsidiado), clasificada por los mismos. Se tomaron los filtros y separaciones originales, incluyendo adicionalmente la clasificación por régimen, eliminando a los afiliados a regímenes especiales y de excepción. Se consideró únicamente la población del régimen contributivo como la asociada a la base de datos de MIPRES y la suma de los regímenes contributivos y subsidiados como la población total de interés para el estudio.

Teniendo los 3 conjuntos se calcularon los factores de expansión correspondientes. La **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta la población que corresponde a la base de suficiencia y la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** presenta el total de afiliados al sistema de salud por el régimen contributivo (equivalente a la población que corresponde a la base de MIPRES).





**Tabla 23: Resultados de búsquedas poblacionales en BDUA para suficiencia.**

Periodo	Afiliada (BDUA)	Suficiencia	Factor de Expansión
2012	42,310,737	18,896,582	2.24
2013	42,298,874	19,056,947	2.22
2014	43,024,596	17,746,222	2.42
2015	44,052,810	18,794,854	2.34
2016	44,329,607	16,426,320	2.70
2017	44,147,113	16,959,648	2.60
2018	44,726,803	17,781,497	2.52

**Tabla 24: Resultados de búsquedas poblacionales en BDUA para Mipres.**

Periodo	Contributivo	Subsidiado	Total	Facto de Expansión
2009	18,235,901	20,494,516	38,730,417	2.12
2010	18,710,120	21,670,918	40,381,038	2.16
2011	19,095,870	22,155,671	41,251,541	2.16
2012	19,779,583	22,531,155	42,310,737	2.14
2013	19,735,471	22,563,403	42,298,874	2.14
2014	20,359,432	22,665,165	43,024,596	2.11
2015	20,846,621	23,206,189	44,052,810	2.11
2016	21,715,034	22,614,574	44,329,607	2.04
2017	21,908,399	22,238,714	44,147,113	2.02
2018	22,156,402	22,570,400	44,726,803	2.02
2019	22,551,585	22,821,212	45,372,797	2.01
2020	22,188,104	23,788,063	45,976,167	2.07



## Anexo 6 Consulta IPS



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza

Bogotá, D.C., 24 de agosto de 2020

Doctor

**GUSTAVO MORALES COBO**

Presidente

**Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral - ACEMI**

Bogotá, D.C.

**Asunto:** solicitud de información.

Respetado doctor Morales:

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS es una corporación de ciencia y tecnología cuyo objetivo es promover el acceso equitativo, eficiente y sostenible a tecnologías de calidad a todos los ciudadanos, a través de la evaluación sistemática de tecnologías en salud.

En el marco del contrato interadministrativo 182 de 2020, suscrito entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el IETS se desarrollará el Análisis de Impacto Presupuestal de 24 procedimientos. Para dar cumplimiento a este objetivo, se requiere conocer el precio bajo el cual se realiza cada uno de los procedimientos evaluados. Esta información es relevante para poder reconocer las dinámicas del mercado en salud en Colombia.

Por lo anterior recurrimos a usted como líder del gremio que asocia a las Empresas Promotoras de Salud (EPS) del régimen contributivo, con el ánimo de solicitarle muy cordialmente suministramos información de los costos relacionados con los procedimientos de interés para este proceso de sus afiliados. Con el fin de facilitar y asegurar la recolección, procesamiento y análisis de los datos, así como la confidencialidad de la información, se ha dispuesto de un formato al cual pueden acceder vía web a través del siguiente enlace: <https://herramientas.iets.org.co/formios/index.aspx>.

En dicha aplicación, se detallan las instrucciones de uso para los procedimientos sobre los cuales se requiere la información y las variables de interés. El plazo para diligenciar el formulario es hasta el 30 de septiembre del año en curso.

Toda la información recolectada será usada únicamente para el cumplimiento del objetivo de este proyecto y su manejo será estrictamente confidencial por parte del IETS. Los resultados del estudio, los cuales serán presentados como promedios y sin mención alguna a instituciones particulares, serán un insumo fundamental para fortalecer la toma de decisiones por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.



La salud  
es de todos

Minsalud



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®

*Evidencia que promueve Confianza*

Para dar respuesta a cualquier inquietud con respecto al diligenciamiento del formato, le solicitamos contactarnos al correo electrónico [paola.avellaneda@iets.org.co](mailto:paola.avellaneda@iets.org.co) o al teléfono 310 2493985

Esperamos contar con el apoyo de su institución y quedamos atentos a cualquier consulta adicional.

Cordialmente,

**ADRIANA MARÍA ROBAYO GARCÍA**  
Directora Ejecutiva

Carrera 45 a No. 91 - 91. La Castellana  
Bogotá, D.C., Colombia | Correo: (1) 3778160

[www.iets.org.co](http://www.iets.org.co)  
E-mail: [contacto@iets.org.co](mailto:contacto@iets.org.co)



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®



## Anexo 7 Trazabilidad CUPS eventos adversos

### CUPS 130003 EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD

RESOLUCIÓN CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIGO RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIGO RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CONSECUTIVO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILIDAD	CÓDIGO RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACIONES
132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	1	132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACION SOD	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILIDAD	CÓDIGO 5171 2017_483 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACIONES



132300	EXTRACCION EXTRACAPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICA CION SOD	6	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	Es un procedimiento o subcategoría de la Resolución 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIEN TOS O EN UNO SOLO
<b>CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O SIN (.) RES. 5851 de 2018</b>	<b>DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018</b>	<b>OBSERVACION ES</b>
130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O Res 3495/20 19 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019</b>	<b>OBSERVACION ES</b>
130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
<b>CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018</b>	<b>TRAZABILID AD</b>	<b>CÓDIG O Res 3495/20 19 y Res 537/202 0 sin (.)</b>	<b>DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020</b>	<b>OBSERVACION ES</b>



130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	1	130003	EXTRACCIÓN EXTRACAPSULAR ASISTIDA DE CRISTALINO	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
--------	--	---	--------	--	---

### CUPS 154003 REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)

RESOLUCIO N CUPS 1896 DE 2001 Y OTRAS	DESCRIPCION RESOLUCION 4678 Y 1352	TRAZA NUEVA CUPS 2016	CODIG O RES. 4678 2016	DESCRIPCION RES.46782016	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
Resolución CUPS 4678 y 1352 de 2016	Res. 4678 de 2015 y Res.1352 de 2016	TRAZA NUEVA CUPS 2017	CODIG O RES. 5975	Resolución CUPS 5975 2017	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 1896 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE
CONSECUTI VO Rs. 5975/16	Res. 4678 de 2015 y Res. 5975 de 2016	TRAZABILID AD	CÓDIG O RES.980 2017	Resolución CUPS 1132 2017	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	1	154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5975 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



CÓDIGO 1132/2017	Resolución CUPS 1132 2017	TRAZABILID AD	CÓDIG O 5171 2017_48 3 2018	Resolución 5171 2017_483 2018	OBSERVACION ES
154101	REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)	6	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	Es un procedimiento o subcategoría de la Resolución 1132 y sus adiciones o modificaciones, que PUEDE O NO SER ELIMINADO DE LA NORMA PORQUE SE DESAGREGA EN VARIOS PROCEDIMIENT OS O EN UNO SOLO
CÓDIGO SIN (.) RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5171 de 2017 y RES. 483 de 2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O SIN (.) RES. 5851 de 2018	DESCRIPCIÓN RES. 5851 de 2018	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5171 y sus adiciones o modificaciones, se <b>MANTIENE</b>
CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O Res 3495/20 19 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE



CÓDIGO Res. 5851/2018 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 5851/2018	TRAZABILID AD	CÓDIG O Res 3495/20 19 y Res 537/202 0 sin (.)	DESCRIPCIÓN Res. 3495/2019 y Res. 537/2020	OBSERVACION ES
154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	1	154003	RETROINSERCI ÓN DE MÚSCULOS RECTOS	El procedimiento o subcategoría de la Resolución 5851 y sus adiciones o modificaciones, se MANTIENE

## Anexo 8 Costeo eventos adversos - Estadísticas descriptivas

### CUPS 130003 EXTRACCIÓN EXTRACÁPSULAR DE CRISTALINO POR FACOEMULSIFICACIÓN SOD

Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	93.456
Número de observaciones excluidas	3.125
Número de observaciones finales	90.331
Mínimo	\$ 1
Máximo	\$ 2.798.765
Rango	\$ 2.798.764
Media	\$ 1.062.409
Desviación estándar	\$ 445.120
Coeficiente de variación	41,90%
Moda	\$ 1.670.109
Mediana	\$ 995.868
Coeficiente de asimetría	0,62
Curtosis	3,90
Primer cuartil	\$ 794.937
Tercer cuartil	\$ 1.345.576
Rango intercuartílico	\$ 550.640
Años incluidos	2012-2018

### CUPS 154003 REINSERCIÓN O RETROINSERCIÓN DE MÚSCULOS RECTOS (UNO O DOS)





Estadísticas descriptivas	Valores
Número de observaciones evaluadas	3.565
Número de observaciones excluidas	94
Número de observaciones finales	3.471
Mínimo	\$ 2
Máximo	\$ 2.056.823
Rango	\$ 2.056.820
Media	\$ 781.310
Desviación estándar	\$ 387.153
Coeficiente de variación	49,55%
Moda	\$ 864.286
Mediana	\$ 832.408
Coeficiente de asimetría	0,16
Curtosis	2,58
Primer cuartil	\$ 516.885
Tercer cuartil	\$ 1.044.288
Rango intercuartílico	\$ 527.403
Años incluidos	2012-2018



La salud  
es de todos

Minsalud



La salud  
es de todos

Minsalud



[www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co)



Carrera 13 No. 32-76, piso 1  
Bogotá, D.C., Colombia



@MinSaludCol

iETS



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®



[www.iets.org.co](http://www.iets.org.co)



Carrera 49 a No. 91 - 91  
Bogotá, D.C., Colombia



(+571) 3770100



[contacto@iets.org.co](mailto:contacto@iets.org.co)



@ietscolombia



[ietscolombia](https://soundcloud.com/ietscolombia)



Instituto de Evaluación  
Tecnológica en Salud®