

HEALTHTECH

OPORTUNIDADES DE MERCADO
PARA EMPRESAS BRASILEÑAS EN COLOMBIA



Desarrollado para:



Desarrollado por:



Contenido

PRESENTACIÓN

- Alcance
- Metodología

1. ESTRUCTURA DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA
Composición y Actores Estratégicos
2. EL MERCADO DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA
Indicadores, Comparación con indicadores de Brasil y Transformación Digital del Sector
3. . POLÍTICAS Y NORMATIVIDAD
Ejes Estructurales y de Temáticas Específicas
4. . INICIATIVAS EN COLOMBIA
Proyectos Desarrollados por Actores públicos y Privados, ya partir de Coyuntura de COVID-19
5. . OPORTUNIDADES DE NEGOCIO
Nichos de Mercado, Entorno Competitivo y Barreras

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO



Este documento presenta las principales oportunidades de negocio en Colombia para las empresas brasileñas enfocadas en soluciones HealthTech, una de las líneas de Tecnologías Disruptivas de interés para la Embajada de Brasil en Bogotá.

Tales oportunidades surgen del diagnóstico de segmentos de mercado potencialmente atractivos, una herramienta para que los empresarios conozcan en profundidad su funcionamiento y enriquezcan su estrategia de internacionalización hacia Colombia.

La metodología empleada se centró en la captura y análisis de información (primaria y secundaria) sobre la estructura, regulación, funcionamiento y dinámicas de los mercados generales y nichos encontrados. De igual forma, en la realización de entrevistas a profundidad con entidades estratégicas del Gobierno Nacional de Colombia, gremios, expertos en el sector salud, y empresas demandantes de servicios HealthTech.

Para establecer el alcance de las oportunidades de negocio, es preciso delimitar un concepto oficial de HealthTech y sus objetivos generales como tecnología disruptiva:

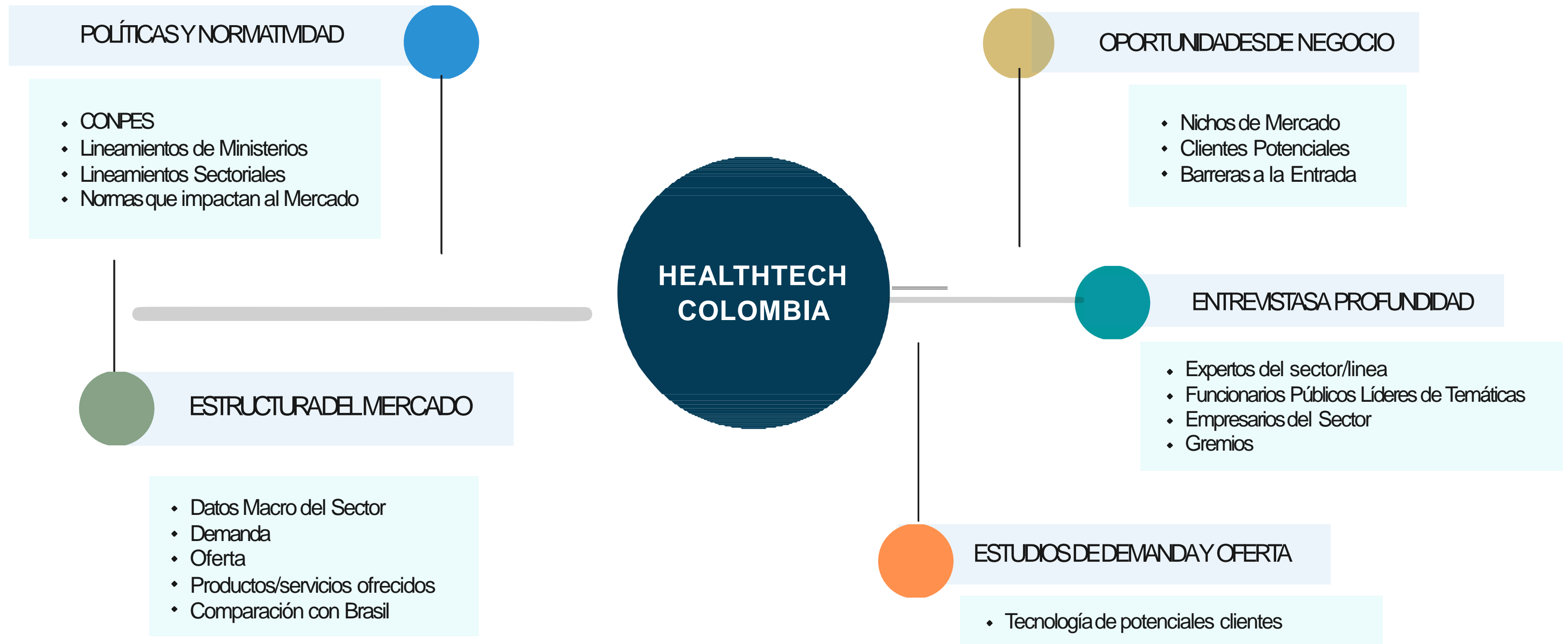
DEFINICIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, consiste en *“la aplicación de conocimientos y habilidades organizadas en forma de dispositivos, medicina, vacunas, procedimientos y sistemas desarrollados para resolver un problema de salud y mejorar la calidad de vida”*.

OBJETIVOS COMO TECNOLOGÍA DISRUPTIVA

- Mejorar la eficiencia en la distribución y accesibilidad de medicamentos, en cualquier lugar.
- Prestar servicios de consulta y diagnóstico médico (generales y especializados) a través de medios on-line, a cualquier zona geográfica.
- Big Data aplicada al manejo de datos de los pacientes y profesionales de la salud.
- Prestar servicios de enfermería y cuidados médicos sobre demanda y a domicilio.

Se resalta el uso de indicadores que muestran la evolución de cada sector, lo que permite comparar con el mismo sector en Brasil, así como la realización de entrevistas a profundidad para enriquecer el análisis.



Selección de las Oportunidades de Negocio

Apartir de la construcción de un indicador cualitativo que evalúo:



ADVERTENCIA SOBRE DATOS Y ESTADÍSTICAS

- Los datos y estadísticas empleados en la elaboración de este documento fueron tomados, principalmente, de entidades públicas. Como fuente privada se utilizó información a EMIS, empresa especializada en el suministro de información comercial y financiera de compañías, industrias y países.
- Se advierte al lector que la fecha de corte de tales datos y estadísticas puede ser anterior al año 2018, debido a que, al momento de la consulta, la publicación y/o actualización estuviese en curso por parte de la entidad responsable.
- En todo caso, se provee al lector el nombre de la entidad fuente y página web donde puede acceder en búsqueda de actualización de datos y estadísticas, y/o más información.

INFORMACIÓN DE CONTEXTO

Adicional al alcance de este documento, se provee información de contexto sobre aspectos y conceptos básicos relacionados al Sector Salud en Colombia, con el fin de facilitar al lector su comprensión sobre su funcionamiento y así, sobre las oportunidades de negocio planteadas. Para esto, encontrará enlaces directos de videos, documentos (elaborados por entidades públicas y de actores relevantes del sector reconocidos) y a notas de prensa de los principales diarios económicos de Colombia.



1. ESTRUCTURA DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA

1. Composición
2. Actores Relevantes

El Sistema General de Salud y Seguridad Social (SGSSS)

¿Qué es?

El Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) surge en 1993 con el fin de garantizar a la población residente en el territorio nacional el acceso a la salud mediante un modelo de aseguramiento universal, financiado mediante una prima que se reconoce para la atención de cada usuario dentro del Plan de Beneficios en Salud, también conocida como Unidad de Pago por Capitación (UPC)⁽¹⁾. Gira entorno al Plan Básico de Salud (PBS, antes POS) o listado de servicios *"paquete de servicios básicos en las áreas de recuperación de la salud, prevención de la enfermedad y cubrimiento de ingresos de manera transitoria -prestaciones económicas- cuando se presenta incapacidad de trabajar por enfermedad, accidentes o por maternidad"* (MINSALUD)⁽²⁾.

¿Qué cubre?

- Programa de prevención de enfermedades
- Urgencias de cualquier tipo
- Consultas médicas generales y de especialistas
- Atención integral de maternidad, parto y al recién nacido
- Tratamiento para enfermedades graves y de alto costo
- Medicamentos esenciales en su denominación genérica
- Exámenes de laboratorios y rayos X
- Consulta y tratamientos odontológicos

¿Cómo accede el residente en Colombia?

Debe estar afiliado a cualquiera de los dos regímenes diseñados para este fin⁽³⁾:

- Subsidiado: Se enfoca en población en condiciones de vulnerabilidad y pobreza que no puede costear por ingresos nulos o insuficiente. Es financiado con aportes públicos.
- Contributivo: Aplica para las personas con capacidad de efectuar un aporte mensual (cotización) a una Entidad Promotora de Salud (EPS).

⁽¹⁾ Para conocer más sobre la Unidad de Pago por Capitación (UPC) recomendamos el video "Diferencias en la UPC", elaborado por la Superintendencia Nacional de Salud. Disponible en el link: <https://www.youtube.com/watch?v=5Q6lqeZwx-Y>

⁽²⁾ Para conocer más sobre el funcionamiento del SGSSS recomendamos el video "Cómo funciona el Sistema de Salud en Colombia", elaborado por la Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral - ACEMI-. Disponible en el link: <https://www.youtube.com/watch?v=TaVkcakf3X0>

⁽³⁾ Para conocer más sobre el funcionamiento y diferencias entre los regímenes de afiliación, recomendamos ver el video "Diferencia Régimen Subsidiado y Régimen Contributivo", elaborado por la Superintendencia Nacional de Salud y disponible en el link: https://www.youtube.com/watch?v=cr50jeY_buo

I.I. Composición



A. Principales Agentes del Sistema

Colombia tiene una organización política y administrativa descentralizada (4), dividida en 32 departamentos y 1103 municipios (DANE).

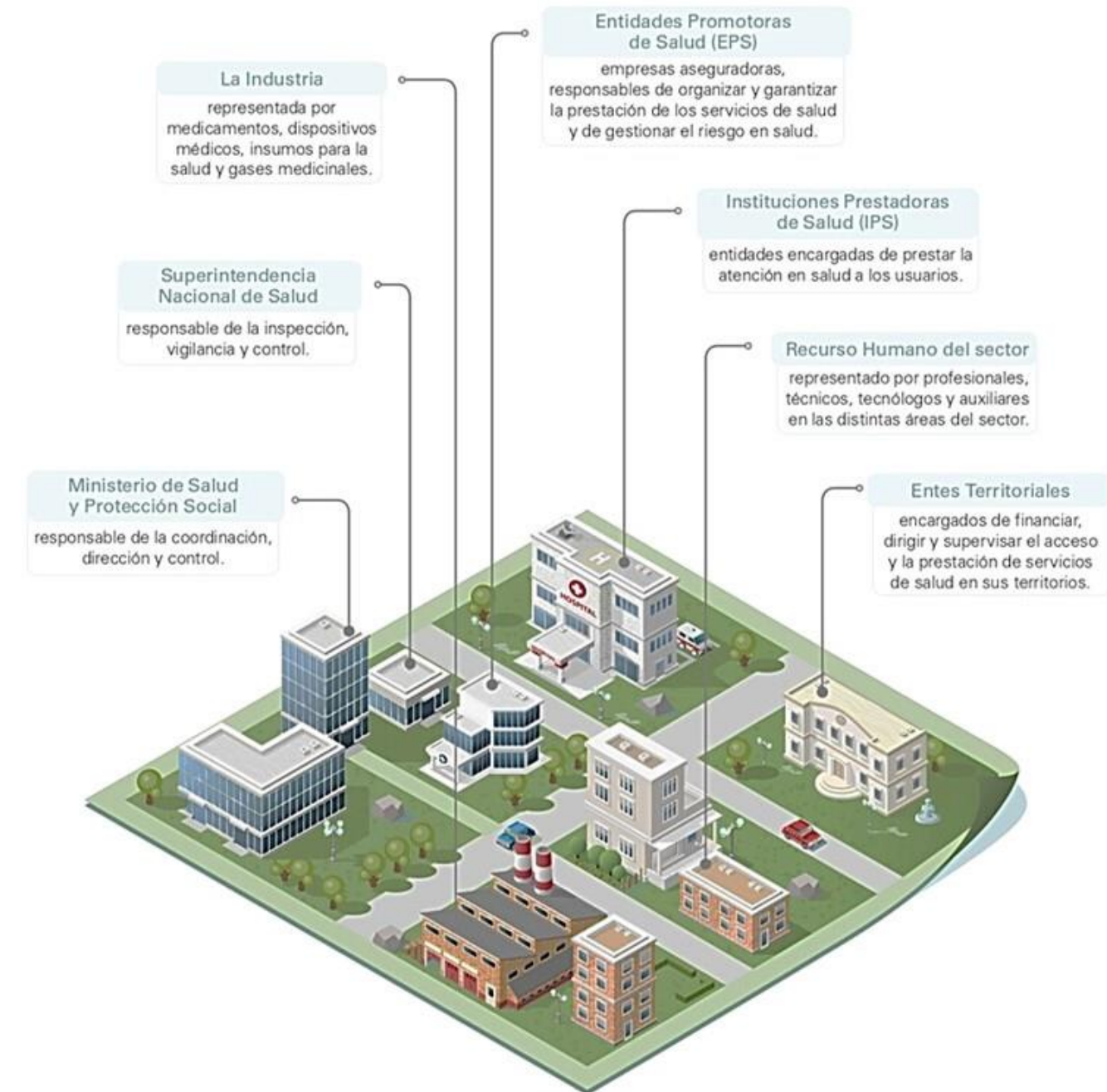
Bajo este concepto, el SGSSS está encabezado por las autoridades de salud del orden nacional y, posteriormente, por las autoridades territoriales (departamentos, distritos y municipios). Junto con las Entidades Promotoras de Salud -EPS- (encargadas de administrar a los afiliados y los recaudos) y las Instituciones Prestadoras de Salud -IPS- (a cargo de proveer directamente los servicios) representan la columna vertebral del SGSSS(5).

En la figura se ilustran los principales miembros del Sistema, junto con una breve descripción del rol.

Como Agente adicional figuran las Empresas de Medicina Prepagada (EMP) quienes ofrecen al usuario del SGSSS planes en salud adicionales a los que ofrece la EPS, permitiéndole acceder a beneficios de acceso y cobertura.

(4) Sobre la estructura administrativa de Colombia, recomendamos el documento "Elementos Básicos del Estado Colombiano", elaborado por el Departamento Nacional de Planeación Disponible [en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Guia%20Elementos%20Basicos%20Estado.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Guia%20Elementos%20Basicos%20Estado.pdf)

(5) Sobre el alcance, funcionamiento y diferencias entre EPS e IPS recomendamos el video "Diferencia entre EPS e IPS", elaborado por Superintendencia Nacional de Salud. Disponible en el link: <https://www.youtube.com/watch?v=8kJmfs9vw>



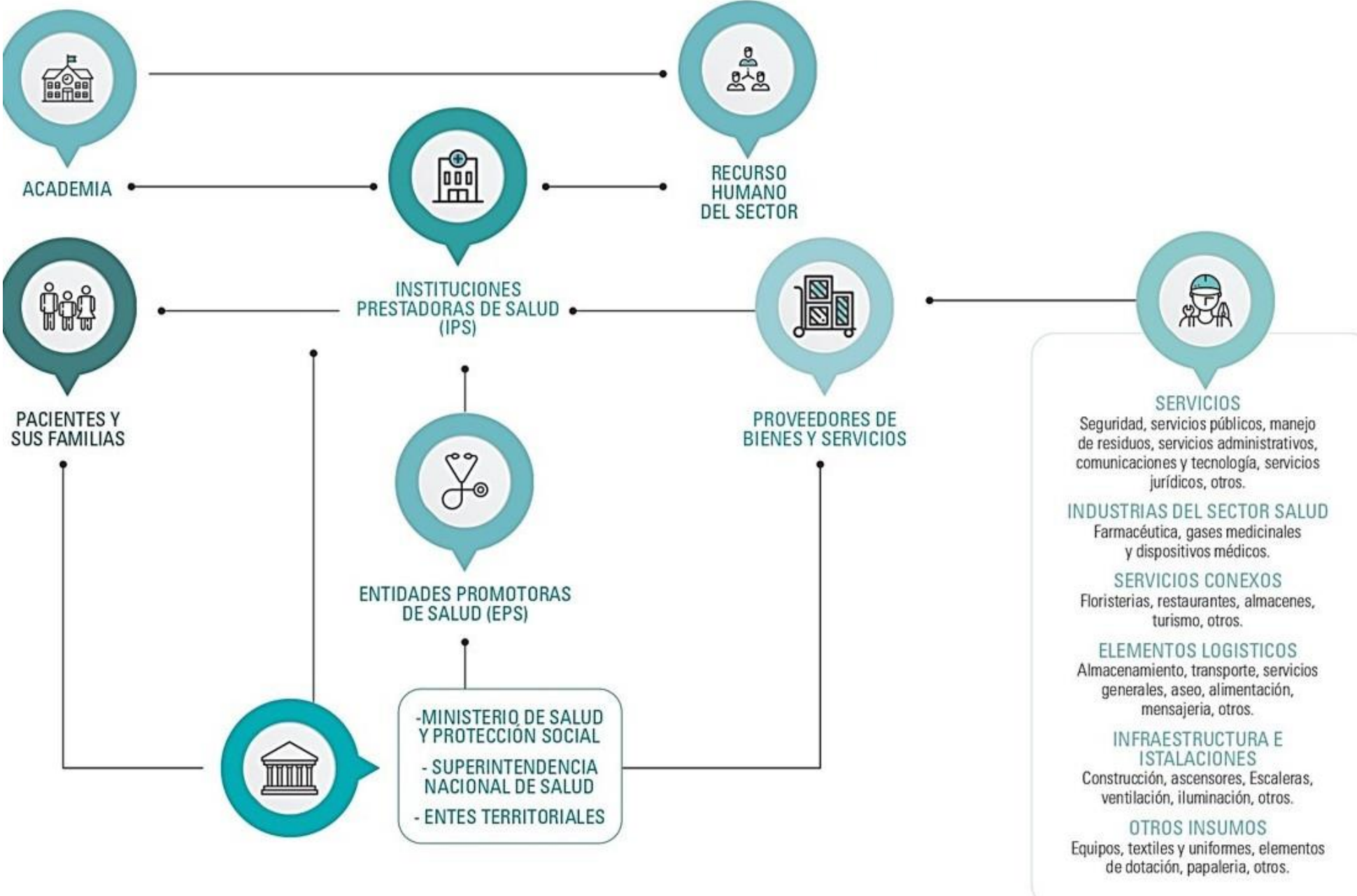
Fuente: Tomado de "Informe de Sostenibilidad 2015-2016, Cámara Sectorial de Salud. Aportes y Retos en la Creación de Valor Social, Ambiental y Económico" Cámara Sectorial de Salud. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI (2017).

B. Cadena Intersectorial Productiva

La cadena Intersectorial Productiva del SGSSS identifica los agentes que generan valor antes, durante y después de la prestación de los servicios de atención en salud.

Las IPS actúan como engranaje principal de la cadena al requerir interacción con los demás agentes para ejecutar la prestación.

Las autoridades de salud que a nivel nacional ejercen control sobre el SGSSS se detallan en la siguiente página. El alcance de sus funciones y facultades puede ser consultado en la página web de la entidad y en los videos institucionales que se incluyen, para facilitar una mejor comprensión.



Fuente: Tomado de "Informe de Sostenibilidad 2015-2016, Cámara Sectorial de Salud. Aportes y Retos en la Creación de Valor Social, Ambiental y Económico" Cámara Sectorial de Salud. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI (2017).

C. Autoridades Nacionales de Salud



Fuente: Elaboración Propia para el Estudio

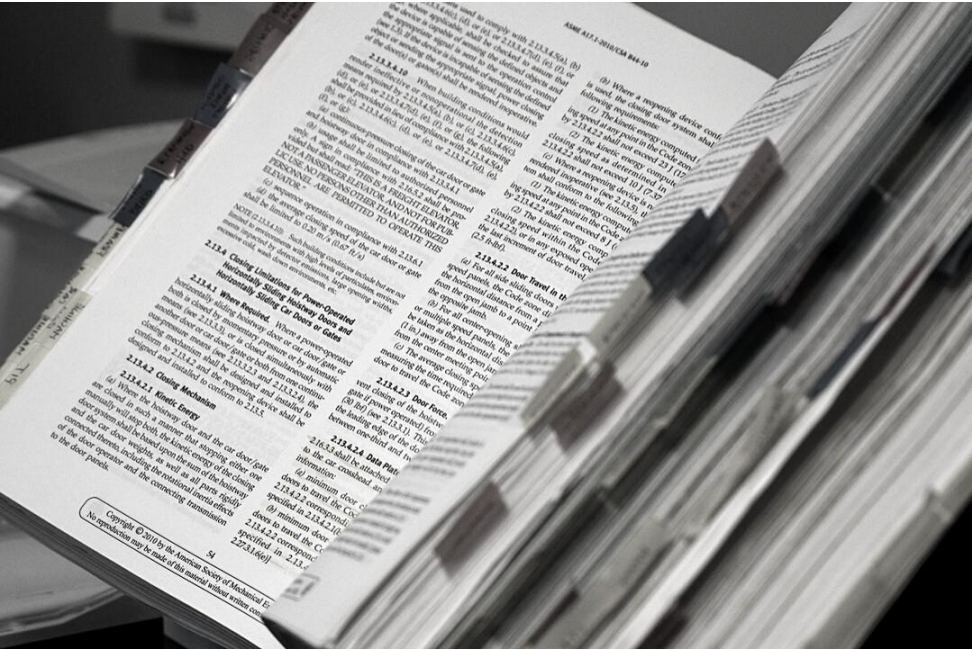
D. Otros Agentes

IETS

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) es una corporación sin ánimo de lucro conformada por el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Salud, el Invima y entidades privadas como la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas.

Es relevante para este estudio porque tiene como objetivo evaluar las tecnologías en salud y producir guías y protocolos sobre medicamentos, dispositivos, procedimientos y tratamientos con el fin de recomendar a las autoridades competentes sobre las tecnologías que deben ser cubiertas con recursos públicos.

Los enlaces donde se puede consultar mayor información de este Agente del Sector son:



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud®

<https://iets.org.co/>



<https://www.youtube.com/watch?v=X36-nXyFjR8&feature=youtu.be>

El conocimiento
es de todos

Minciencias

Como Otros Agentes presentamos a los Actores inscritos en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel), en razón a que han sido evaluados, reconocidos y clasificados en 7 grupos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias). Se les denomina Actores reconocidos, y lo son por una vigencia específica. El listado actualizado se encuentra disponible en el siguiente link de Minciencias: https://minciencias.gov.co/portafolio/reconocimiento_de_actores

Centros / Institutos de Investigación

Desarrollan actividades de I+D+i, actividades de desarrollo tecnológico, apoyo en la formación de capital humano para la investigación, prestación de servicios científicos especializados y divulgación científica

Centros de Desarrollo Tecnológico

Son organizaciones dedicadas al desarrollo de proyectos de investigación aplicada, el desarrollo de tecnología propia y actividades de transferencia que responden a necesidades y/o oportunidades de desarrollo social y económico del país, sus regiones y/o ciudades

Centros de Innovación y Productividad

Tienen como propósito contribuir al mejoramiento de la competitividad y la productividad a nivel local, regional o nacional, induciendo la demanda por conocimiento científico, desarrollo tecnológico y/o innovación entre actores clave, así como promoviendo la interacción y el flujo de información entre ellos.

Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica - IEBT

Organizaciones dedicadas a apoyar la creación de empresas de base tecnológica, acelerar el crecimiento y viabilizar proyectos empresariales innovadores. Para ello ofrecen recursos y servicios como: capitalización, coaching, etc.

Unidades de I+D+i de Empresa

Son sistemas de gestión de la Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación - I+D+i que cuentan con estructuras y procesos sistemáticos y organizados de acuerdo con el modelo de gestión de la empresa a la que pertenecen.

Centros de Ciencia

Son espacios idóneos para el intercambio, la comprensión y el uso contextualizado y democrático de la ciencia y la tecnología por parte de la sociedad. En ellos se busca construir lenguajes comunes entre diferentes actores para entablar diálogos abiertos, plurales y diversos alrededor de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación - OTRI

Son organizaciones públicas o privadas, dedicadas a promover la transferencia de conocimiento y/o tecnología a organizaciones productivas o sociales que lo demandan.

D. Otros Agentes

Gremios

En Colombia los gremios del sector salud se enfocan, principalmente, en generar discusiones técnicas sobre todos los aspectos relacionados con el sector, servir de órganos consultivos del Gobierno Nacional y en promover líneas de educación sobre prevención de enfermedades entre la población.

Resaltan por su participación ante el Gobierno y el Congreso de la República en: construcción de políticas públicas, intervención gremial frente a proyectos de ley y análisis del sector.

El siguiente listado contiene los gremios con mayor visibilidad frente a las anteriores actividades:

- Academia Nacional de Medicina
- Asociación Colombiana de Clínicas y Hospitales -ACHC-
- Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral -ACEMI-
- Asociación Colombiana de Facultades de Medicina -ASCOFAME-
- Asociación Colombiana de Sociedades Científicas -ASSC-
- Colegio Médico Colombiano
- Corporación Colombiana de Secretarios Municipales y Distritales de Salud – COSESAM
- Federación Médica Colombiana



<https://anmdocolombia.org.co/>

<https://achc.org.co>

<http://acemi.org.co>

<https://ascofame.org.co>

<http://sociedadescientificas.com>

<https://www.colegiomedicocolombiano.org>

<http://cosesam.org/>

<https://federacionmedicacolombiana.com>

Fuente: Elaboración Propia para el Estudio



La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) es una agremiación constituida en 1944, y actualmente es una de las más importantes del país. Está integrado por un porcentaje significativo de empresas pertenecientes a sectores como el industrial, financiero, agroindustrial, de alimentos, comercial y de servicios, entre otros. La sede principal de la ANDI se encuentra en Medellín y cuenta con sedes en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Pereira, Santander de Quilichao y Villavicencio⁽⁶⁾.

La Cámara Sectorial de Salud fue creada por 11 entidades el 19 de septiembre de 2000 para representar los intereses de las Instituciones Prestadoras de Salud privadas del país. Hoy está compuesta por 30 Clínicas y Hospitales privados de diferentes niveles de complejidad, laboratorios clínicos, atención ambulatoria y domiciliaria, centros de imágenes diagnósticas, entre otros. La sede principal de la Cámara está ubicada en Bogotá, pero representa instituciones de todo el país⁽⁷⁾.

El listado de entidades y empresas afiliadas a la Cámara Sectorial de Salud se encuentra en el Anexo de este documento.

⁽⁶⁾ Para conocer más sobre la ANDI, acceder al link: <http://www.andi.com.co/Home/Pagina/1-quienes-somos>

⁽⁷⁾ Para conocer más sobre la Cámara Sectorial de Salud de la ANDI, acceder al link: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/25-sectorial-de-la-salud>



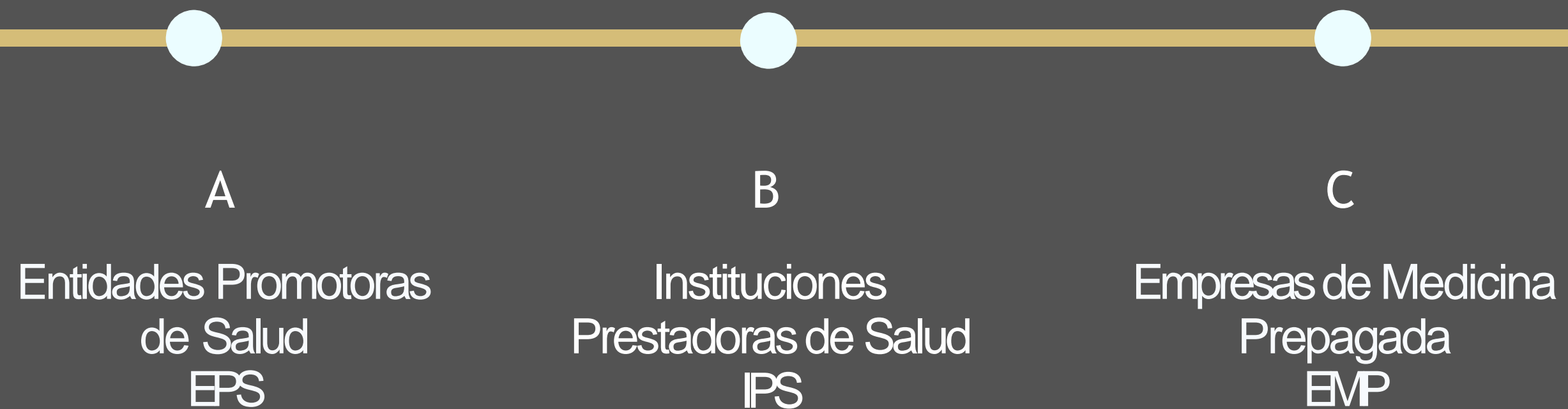
La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas (FEDESOFTE) es una organización gremial con 30 años de trayectoria. Congrega las empresas de software colombianas y defiende y promueve sus intereses ante el Gobierno, los competidores internacionales y otras instancias. La federación trabaja en el desarrollo de políticas públicas, el impulso de la formación y la competitividad de las firmas del sector, la generación de información sectorial especializada y la exploración de oportunidades globales que posicionen a Colombia como proveedor tecnológico de talla mundial.

Actualmente cuenta con cerca de 605 empresas afiliadas de todo el país, que representan cerca del 50% del total de la industria del software nacional. La federación sostiene convenios con entidades del Gobierno, unidades y otras asociaciones para cumplir su propósito de defender y promover la industria nacional del software y en particular a sus afiliados.⁽⁸⁾

La Vertical Salud de FEDESOFTE cuenta con 55 empresas que ofrecen servicios integrales, competitivos y eficientes al sector de la salud no sólo en Colombia sino en varios países.

⁽⁸⁾ Para conocer más sobre FEDESOFTE, acceder al link: <https://fedesoft.org/>

1.2. Actores Relevantes



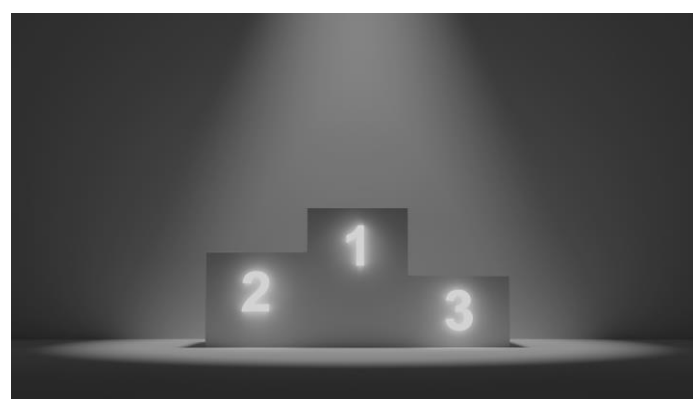
Actores Relevantes

Como principales Agentes del Sector Salud colombiano se presentan a las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y a las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) por su gran potencial para generar negocios con empresas brasileñas, a partir de los siguientes aspectos:

- Capacidad financiera
- Necesidad de contratación de bienes y servicios tecnológicos
- Alto número de usuarios finales

Adicionalmente se incluye a las Empresas de Medicina Prepagada (EMP) que, perteneciendo al sector asegurador, mantienen una presencia directa e importante en la dinámica del Sector Salud desde el punto de vista empresarial y de generación de negocios.

Para cada uno de los Actores Relevantes se detallan los siguientes aspectos:



Características Básicas



Cifras de Afiliados / Usuarios y de Mercado



Ingresos Anuales de empresas líderes (2018) en USD Millones

A. Entidades Promotoras de Salud - EPS

Papel en el Sector

Realizan la afiliación y el registro de los afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud y recaudan los aportes que trabajadores y empleadores, y los independientes, deben hacer por ley para acceder al servicio.

Su función básica es organizar y garantizar, directa o indirectamente, la prestación del Plan de Salud Obligatorio (POS) a los afiliados y girar la diferencia entre los ingresos por cotizaciones de sus afiliados y el valor de las correspondientes Unidades de Pago por Capitalización (UPC) al Fondo de Solidaridad y Garantía.

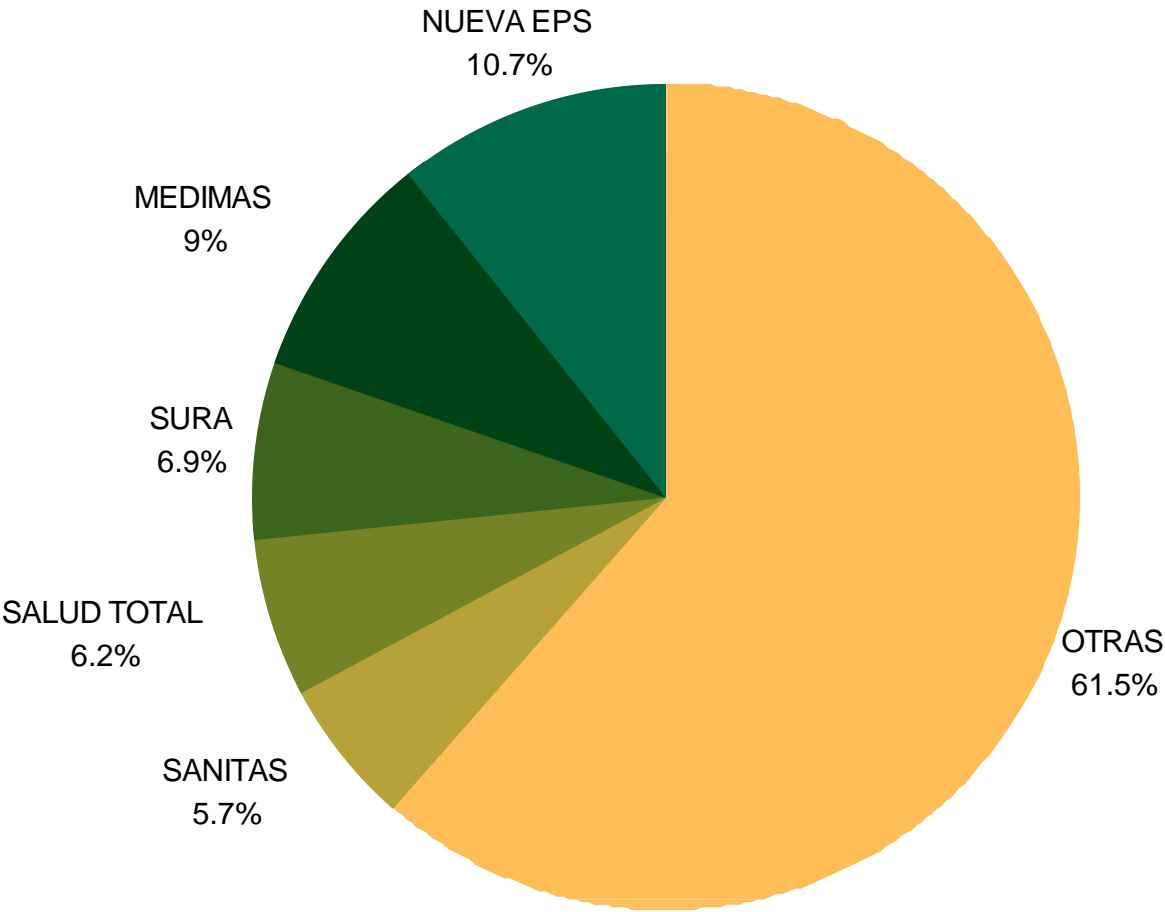
Ámbitos en los que funcionan: Contributivo y Solidario

El régimen contributivo es el sistema que recoge a los trabajadores que aportan una porción de su salario para tener cobertura en salud para ellos y sus familias. En éste participan 44 EPS. El subsidiado acoge a las personas que no pueden pagar su afiliación a la salud. 45 EPS participan en él.

45.470.271

Es el número total de Afiliados en 2019 (corte a junio), sumando al Régimen Contributivo y al Régimen Solidario

Concentración de Afiliados por EPS
Total Régimen Contributivo + Solidario (2018)



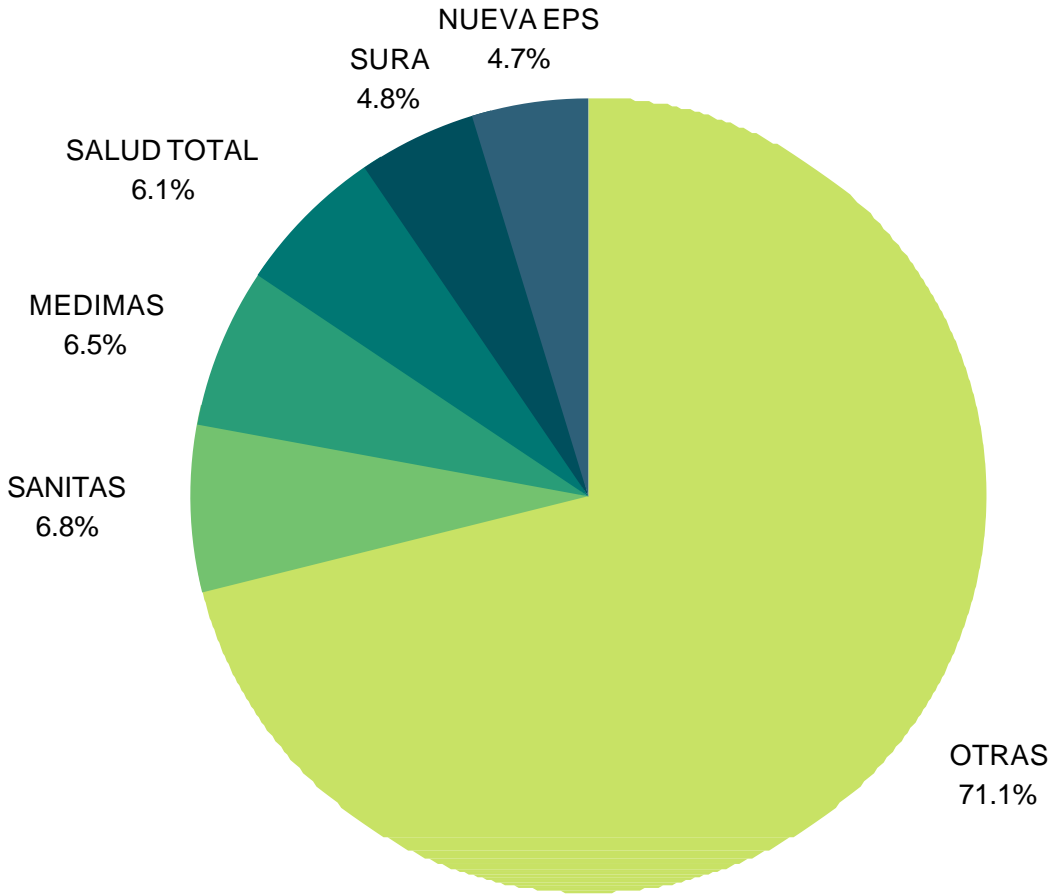
Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud [h
https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas](https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas)

5

EPS concentran el 39% del total de Afiliados. El 61% se divide en EPS's con participaciones inferiores al 5%, cada una.

A. Empresas Promotoras de Salud - EPS

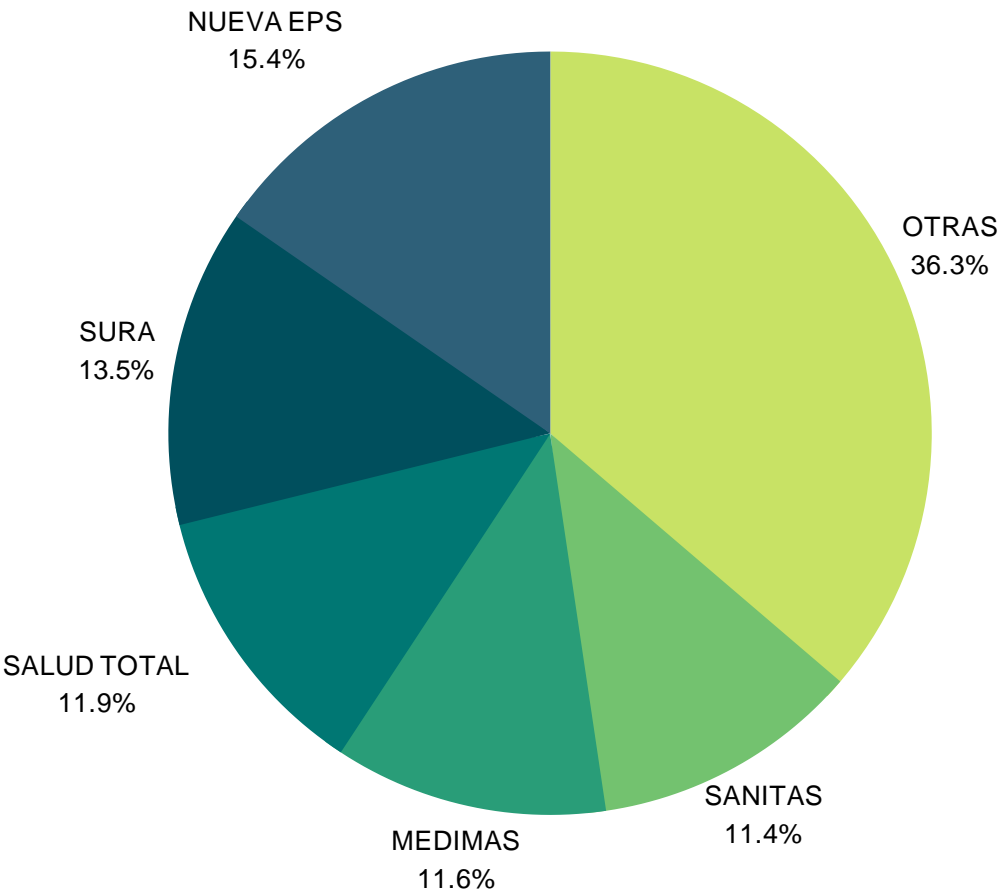
EPS POR CONCENTRACIÓN DE AFILIADOS
RÉGIMEN CONTRIBUTIVO - 2018



Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud [h
https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas](https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas)

- En "OTRAS" se ubican las EPS con participaciones inferiores al 8%
- Total de EPS en Régimen Contributivo: 44

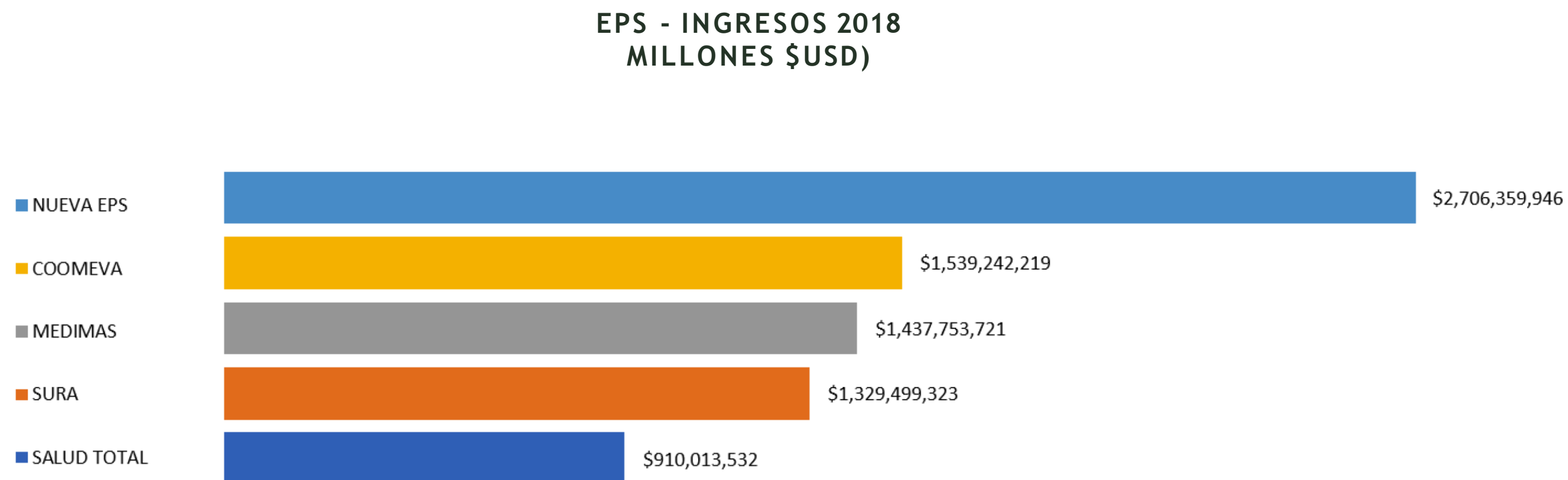
EPS POR CONCENTRACIÓN DE AFILIADOS
RÉGIMEN SUBSIDIADO - 2018



Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud [h
https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas](https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas)

- En "OTRAS" se ubican las EPS con participaciones inferiores al 9%
- Total de EPS en Régimen Subsidiado: 45

A. Empresas Promotoras de Salud - EPS



Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud [h
https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas](https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas)

- En 2018 los ingresos del sector llegaron a \$68,5 billones de pesos (USD\$ 2.345.954 millones)
- Respecto al 2017, tales ingresos aumentaron 2,3%.
- La compañía más grande, según ingresos y número de afiliados es NUEVA EPS.

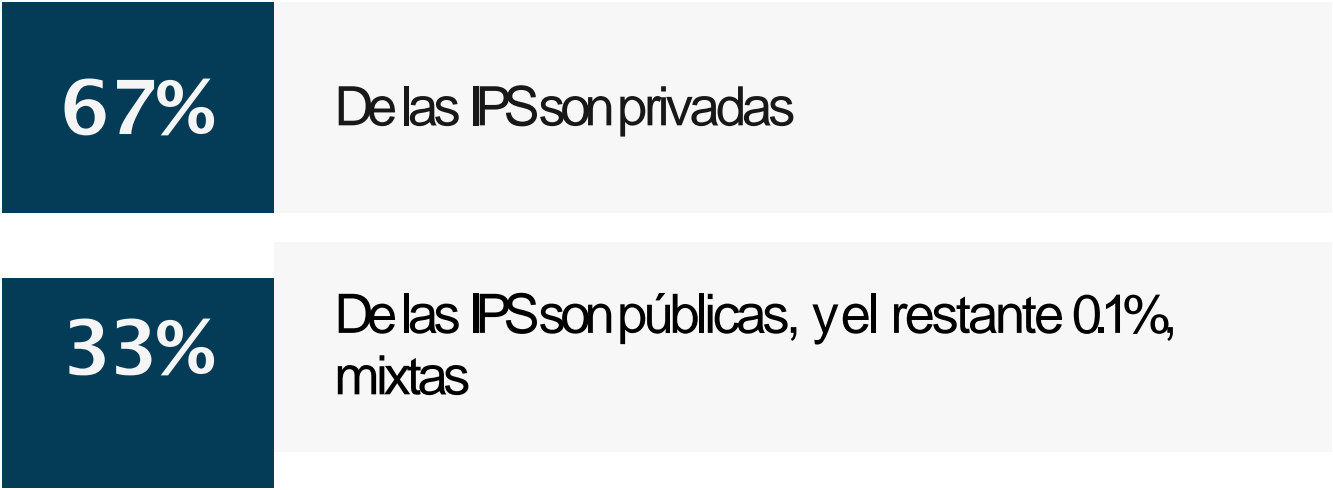
B. Instituciones Prestadoras de Salud - IPS

Tipos de IPS

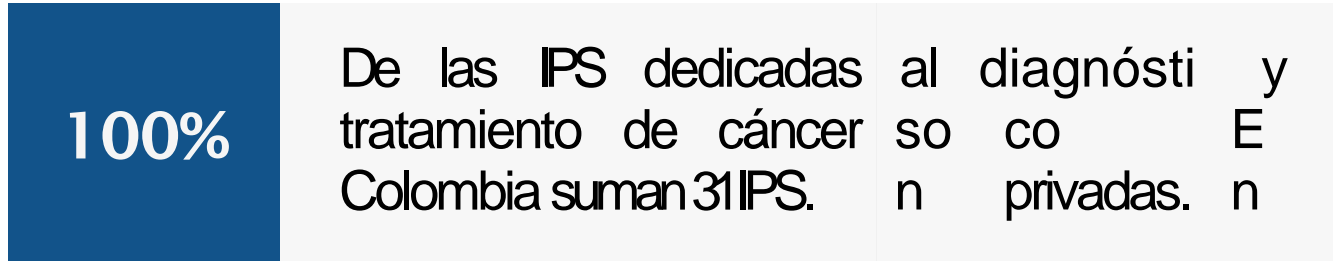
Las hay públicas, privadas y mixtas. Sólo las públicas manejan niveles de complejidad. Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3

No existe clasificación formal según el tipo de servicio prestado, lo que dificulta la posibilidad de realizar análisis comparativos, especialmente de calidad.

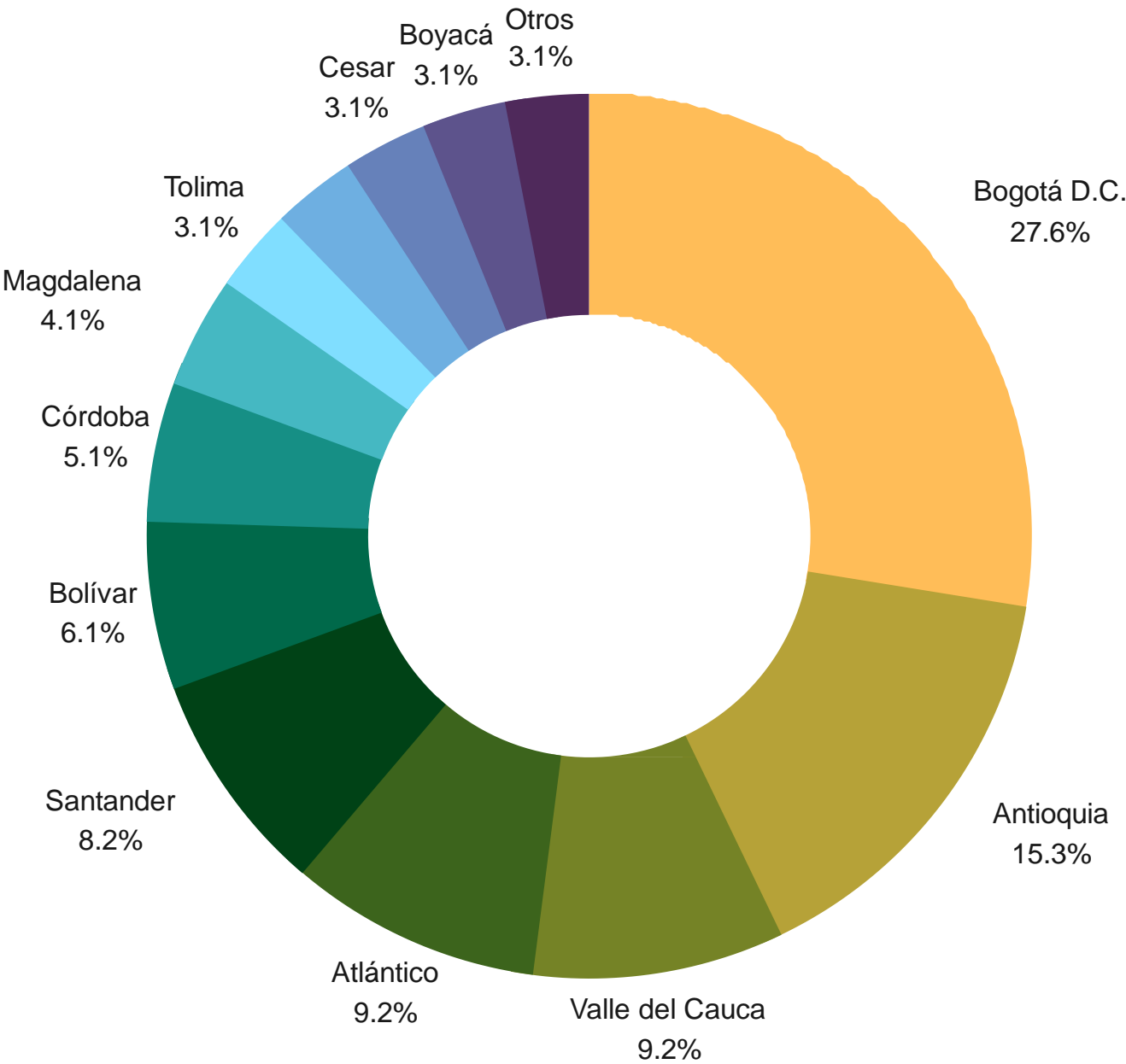
Origen del Capital de las IPS



IPS enfocadas en Cáncer



Distribución de IPS - Departamentos



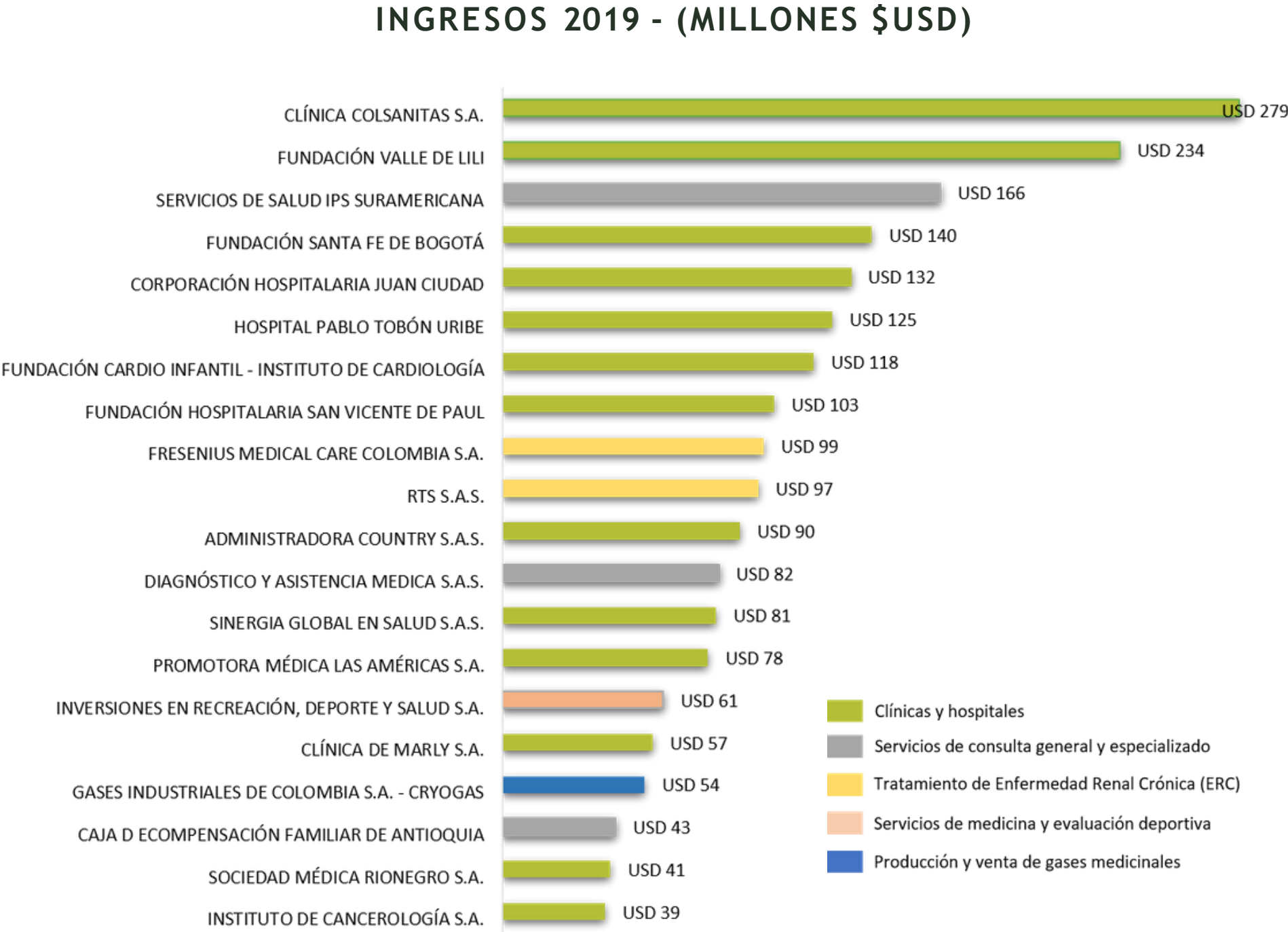
Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud <https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas>

B. Instituciones Prestadoras de Salud - IPS

- En la gráfica se aprecian las veinte empresas IPS del sector salud con mayores ingresos en el 2019. La sumatoria de sus ventas ascendieron a US\$2121 millones de dólares.
- La gran mayoría son clínicas privadas ubicadas en Bogotá, Cali y Medellín.
- El sector está altamente concentrado: las 5 empresas más grandes agrupan el 51% de los ingresos.
- Estas empresas son las principales demandantes de tecnologías en el sector y podrían ser potenciales clientes de empresas que ofrezcan soluciones innovadoras.

En 2018 las IPS recibieron un importante flujo de inversión extranjera mediante adquisiciones, fusiones e integraciones, por parte de conglomerados de la salud, tales como:

- UnitedHealth (Estados Unidos): atiende 139 millones de personas en 130 países y tiene una capacidad de inversión de cerca de US\$3.300 millones al año.
- Christus Health (Estados Unidos): Con operaciones en 60 ciudades de Estados Unidos, México y Chile.
- AUNA (Perú)



Fuente: Cálculos propios con base en datos de EMIS. <https://www.emis.com/es>

C. Empresas de Medicina Prepagada - EMP

Papel en el Sector

Es una modalidad de Plan Voluntario de Salud (PVS) o sistema de seguridad social privada en la que una empresa privada, directa o indirectamente, presta atención médica y servicios de salud a cambio de una tarifa anticipada que paga el usuario. Para acceder a una EMP es obligatorio que el usuario esté afiliado y activo en una EPS.

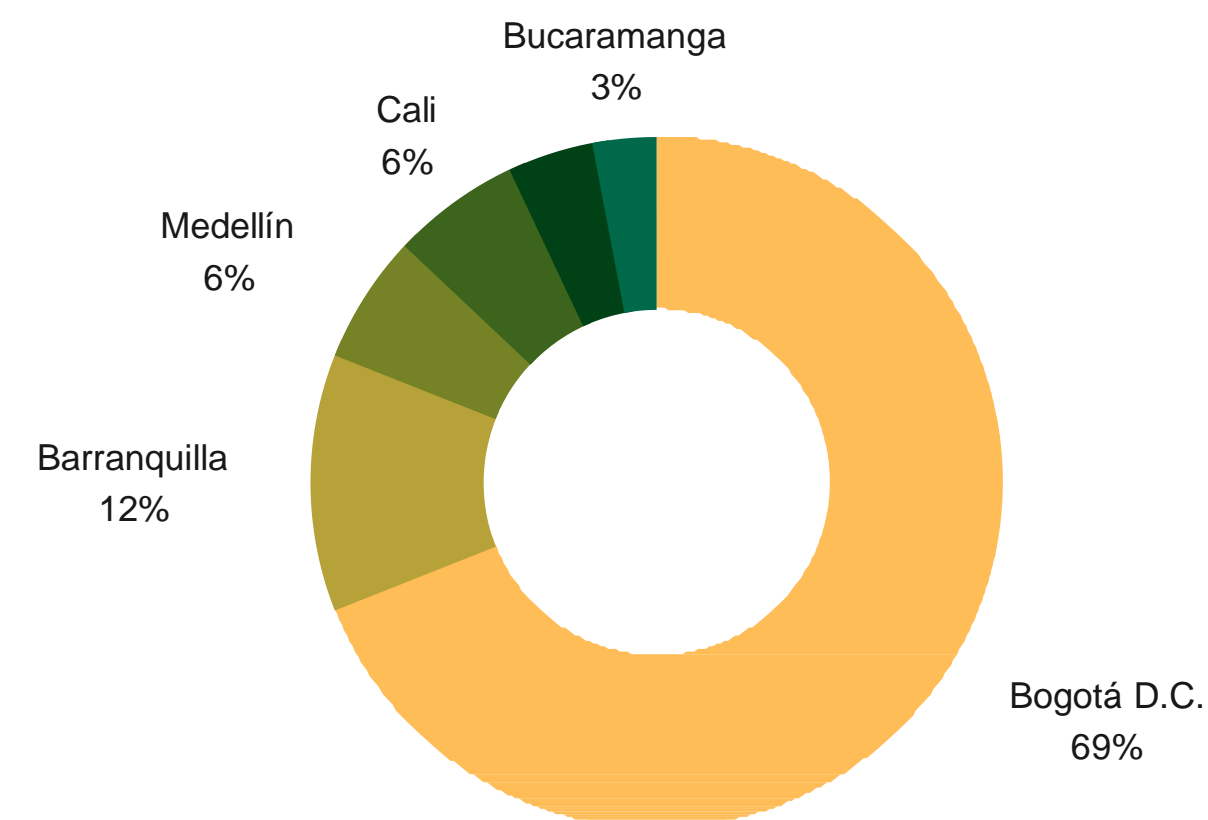
Coberturas/Beneficios frente a EPS y otros PVS

- ✓ Hospitalización
- ✓ Cirugía
- ✓ Urgencias en el país
- ✓ Orientación Médica por llamada o videollamada 24/7
- ✓ Consulta y Atención Domiciliaria
- ✓ Acceso a Especialidades y subespecialidades
- ✓ Medicamentos PRE y POS hospitalarios

Ventaja sobre el mercado de Pólizas de Salud

La competencia directa de las AEMP son las Pólizas de Salud. Estas tienen coberturas similares pero usualmente con límites de valor asegurado, restricciones de servicios y amparos. Adicionalmente, deben ser emitidas por compañías vigiladas por la Superintendencia Financiera, órgano que no pertenece al sector Salud.

Distribución de Afiliados por Departamentos



Fuente: Elaborado con base en datos de la Superintendencia Nacional de Salud [h
 https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas](https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas)

Afiliados

Más de 1.5 millones de personas en Colombia están afiliadas a EMP, y representan el 3.4% del total de afiliados a las EPS.

C. Empresas de Medicina Prepagada - EMP



- En Colombia existen tan solo 8 EMP. En 2018, los ingresos de 7 empresas sumaron USD\$ 1,289,588,119
- El crecimiento anual de las compañías está entre el 5% y el 10% anual. La tendencia es estable porque responde a la movilidad entre ellas, más que a la llegada de nuevos afiliados.
- Actualmente la dificultad para captar nuevas cuotas de mercado se centra en que existe una alta variación de tarifas entre una compañía y otra, casi como en sus oberturas de planes

2. INDICADORES DEL SECTOR SALUD EN COLOMBIA

1. Cifras de Mortalidad y Morbilidad
2. Indicadores del Sector
3. Indicadores del Sector en Colombia en Comparación con Sector en Brasil
4. Indicadores de Transformación Digital del Sector

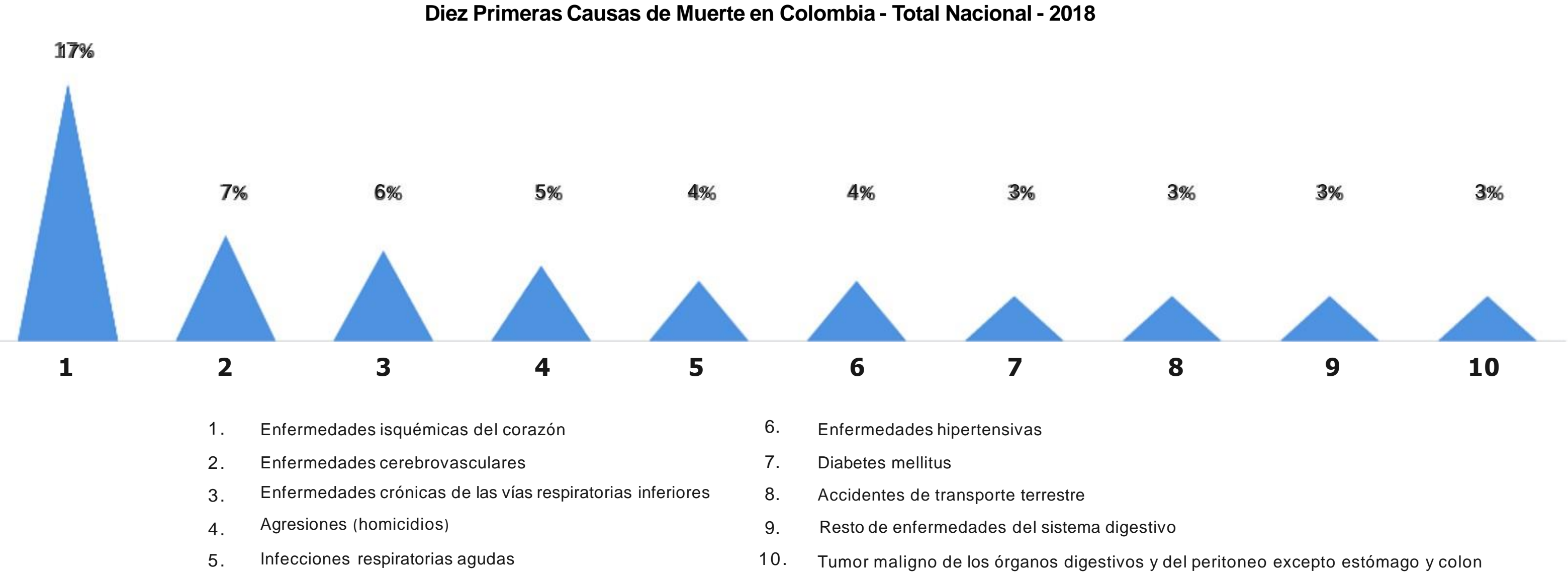
2.1. Cifras de Mortalidad y Morbilidad

(Enfermedades Comunes)



A. Mortalidad

De acuerdo con el Departamento Nacional de Estadística (DANE), estas son las 10 primeras causas de muerte en Colombia:



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2019)
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/cifras-definitivas-2018.pdf>

B. Morbilidad

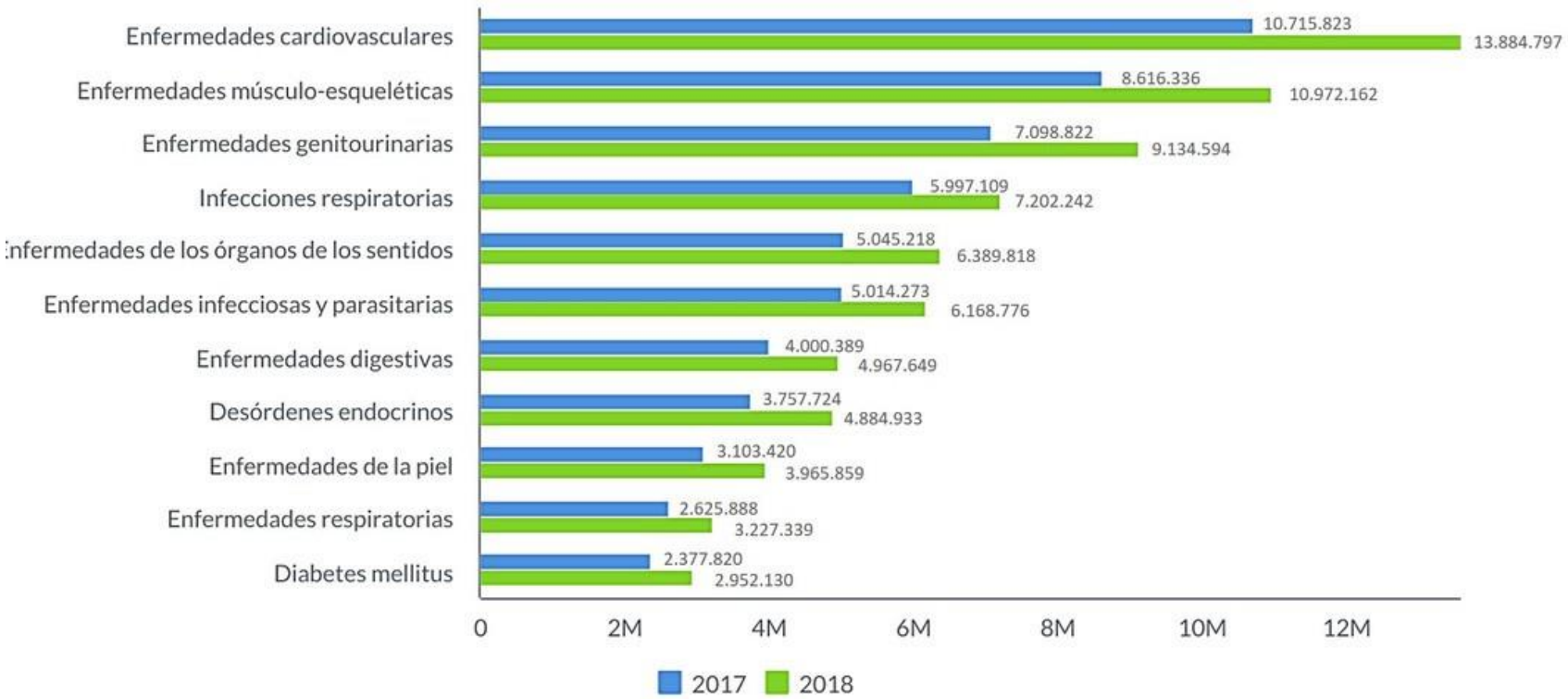
El análisis de las enfermedades más comunes en Colombia se presenta con base en 3 segmentos:

- a) Las más consultadas por los usuarios del SGSSS
- b) Aquellas con mayor demanda de recursos financieros y atención sanitaria (enfermedades de alto costo), y
- c) Los tipos de cáncer más comunes.

En esta y en las siguientes páginas se presentan las cifras pertinentes.

En caso de requerir mayores datos sobre enfermedades específicas, destacamos que la organización privada “Así Vamos en Salud” desarrolló un Observatorio en salud y publica periódicamente documentos sobre evolución de enfermedades específicas transmisibles y no transmisibles(9).

Principales Enfermedades Atendidas en Consulta Médica (Número de Atenciones) - 2017 y 2018



Fuente: Ministerio de Salud (2019)

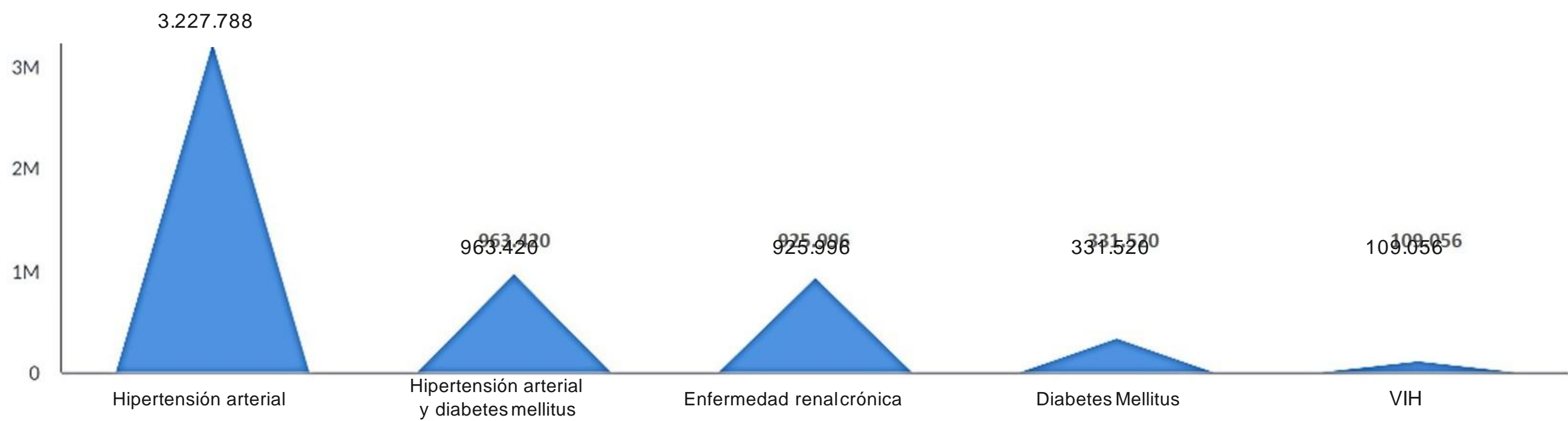
<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/analisis-de-situacion-de-salud.aspx>

(9) Para conocer las publicaciones sobre enfermedades transmisibles y no transmisibles en Colombia, consultar el siguiente link de la organización privada "Así Vamos en Salud" recomendamos el video "Diferencias en la UPC", elaborado por la Superintendencia Nacional de Salud. Disponible en el link: <https://www.asivamosensalud.org/indicadores/estado-de-salud>

C. Enfermedades de Alto Costo

Con el fin de optimizar los recursos financieros y la atención requerida por las enfermedades de alto costo (VIH, Enfermedades Respiratorias Crónicas - ERC-, Cáncer, Hemofilia, Artritis Reumatoide y Hepatitis C), en 2007 el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público crearon un organismo técnico del SGSSS denominado "Cuenta de Alto Costo (CAC)"(10), conformado por todas las EPS, IPS, sociedades científicas, asociaciones de pacientes y aseguradoras del país, el cual opera como un Fondo autogestionado que busca disminuir la tendencia de nuevos casos de enfermedades de alto costo y darle un manejo técnico eficientes de los casos existentes.

Número de Personas Afiliadas al SGSSS con Enfermedades de Alto Costo y Tipo de Enfermedad - 2019



Fuente: Cuenta de alto Costo (2019)
<https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/situacion-erc-hip-art-dmell-col/>

(10) Para conocer más sobre la Cuenta de Alto Costo (CAC) recomendamos visitar su página web, disponible en el link: <https://cuentadealtocosto.org/site/>

D. Cáncer

En 2018 se registraron 101.893 nuevos casos de cáncer en Colombia, de acuerdo con las últimas estadísticas reportadas por el Instituto Nacional de Cancerología (INC) a la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer -IARC-, organismo de la Organización Mundial de la Salud.

Del total de nuevos casos, el 53% se concentra en mujeres y el 47% en hombres.

Los 5 cánceres más frecuentes por género, exceptuando el cáncer de piel no melanoma, son:

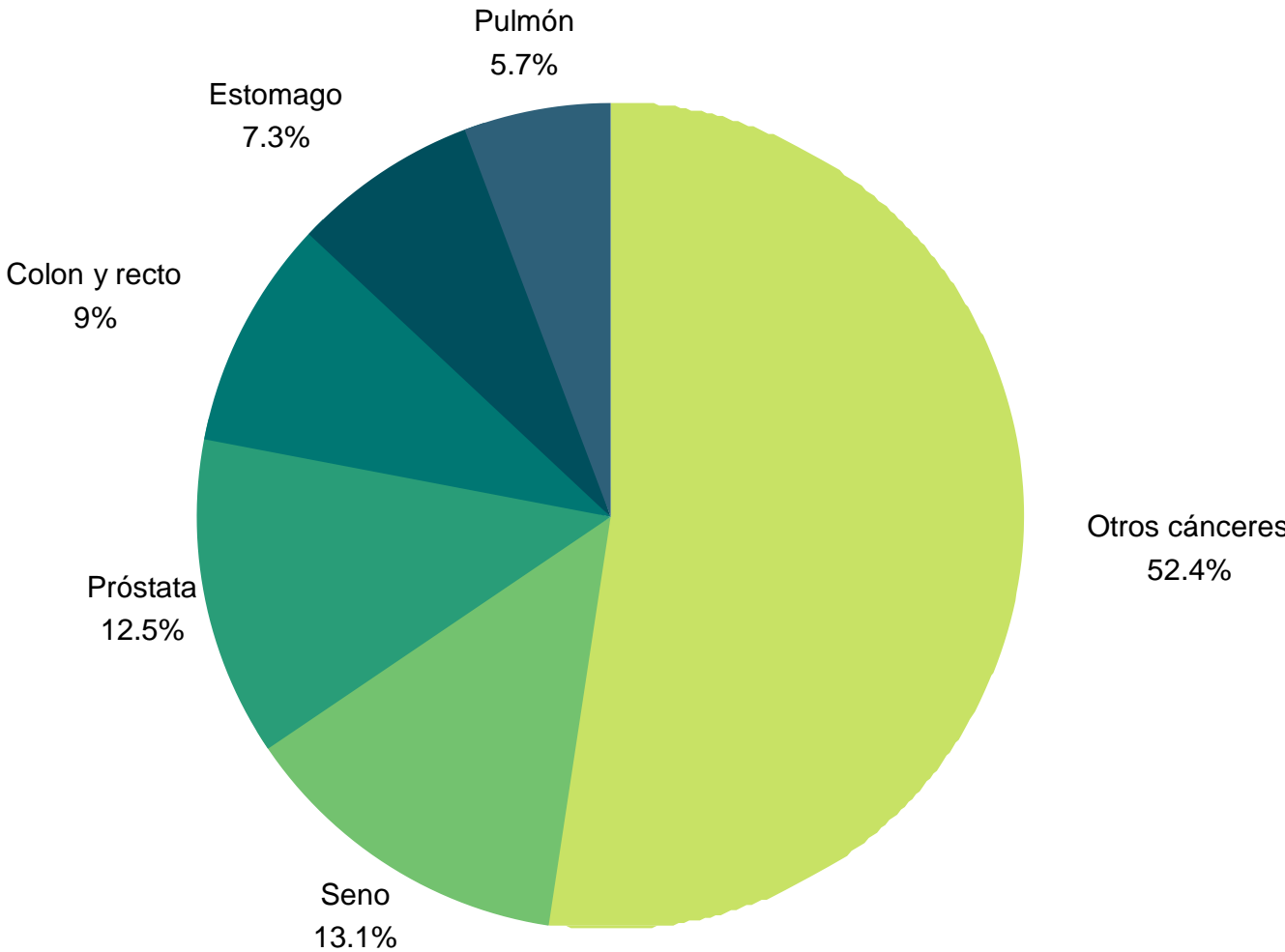
Hombres

- Próstata
- Estómago
- Colon y recto
- Pulmón
- Linfoma No-Hodgkin

Mujeres

- Seno
- Colon y recto
- Tiroides
- Cuello Uterino
- Estómago

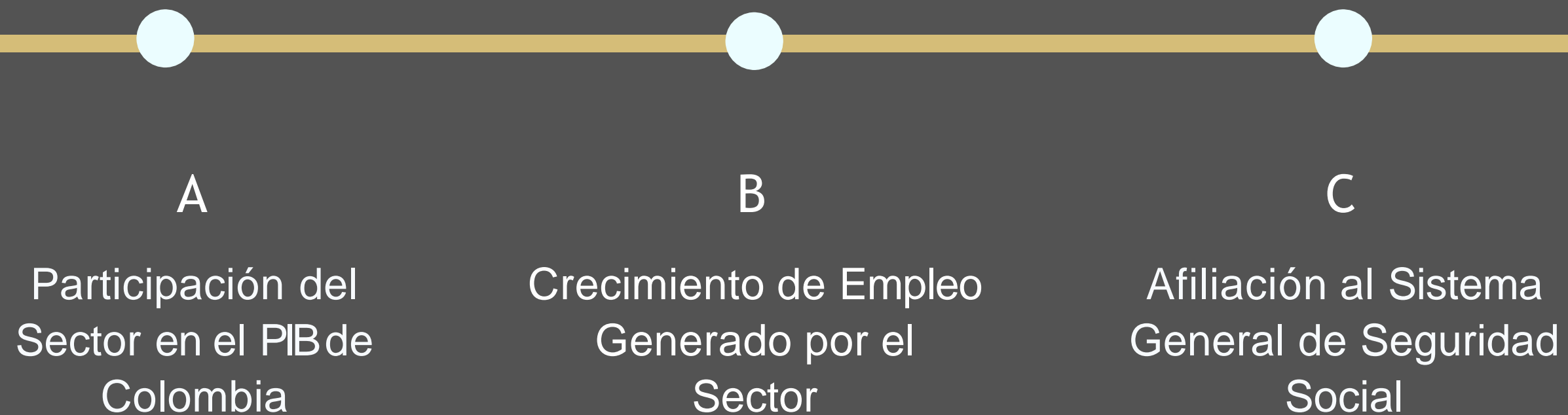
Tipos de Cáncer de los Nuevos Casos - 2018



Fuente: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer -IARC-, Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2018)

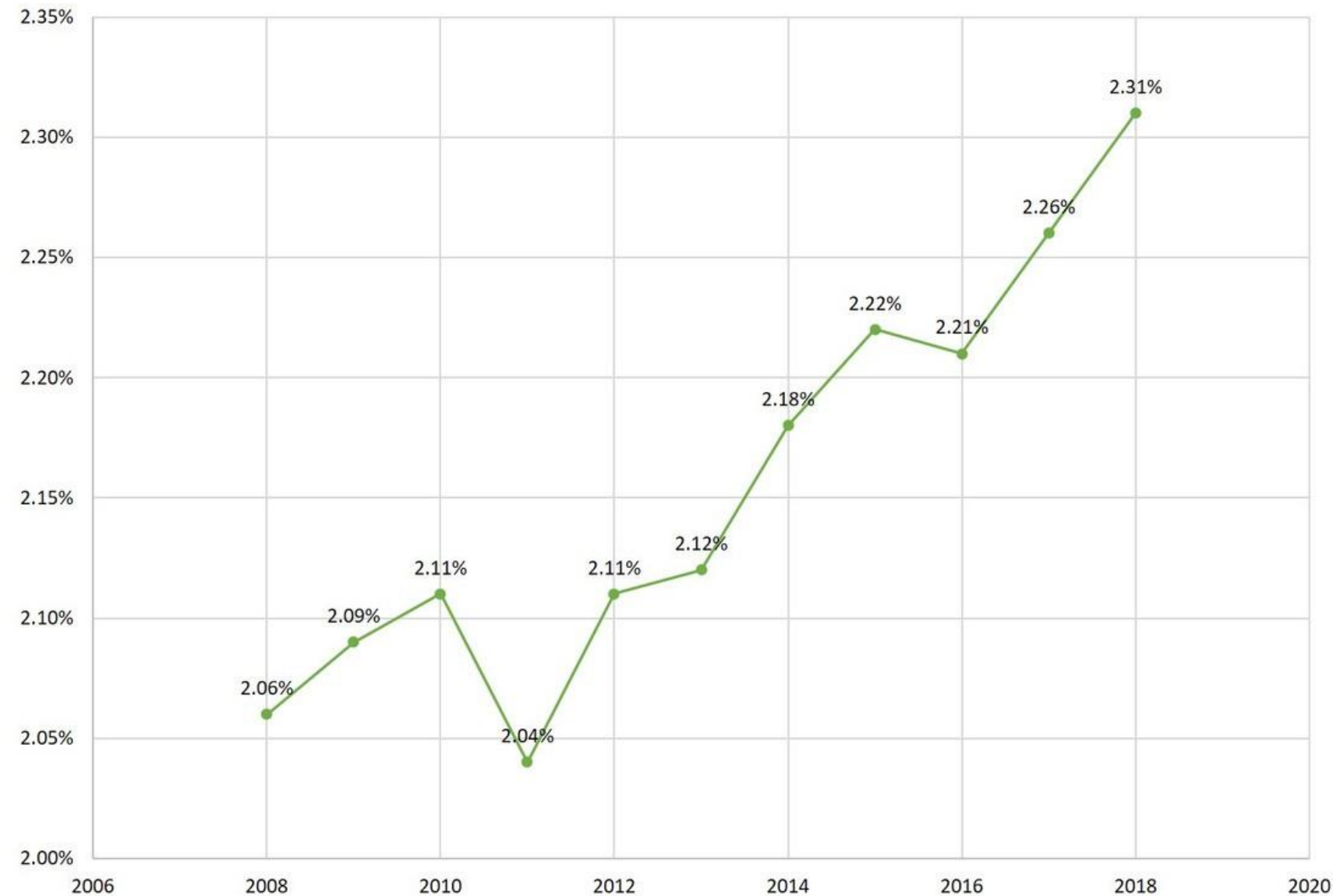
<https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>

2.2. Indicadores del Sector



A. Participación del Sector en el PIB de Colombia

Periodo 2007-2018



El sector ha venido creciendo en importancia en la economía del país, como lo demuestra el aumento en su participación en el PIB: en el año 2007 representaba el 2.06% y para 2018 ascendió al 2.31%

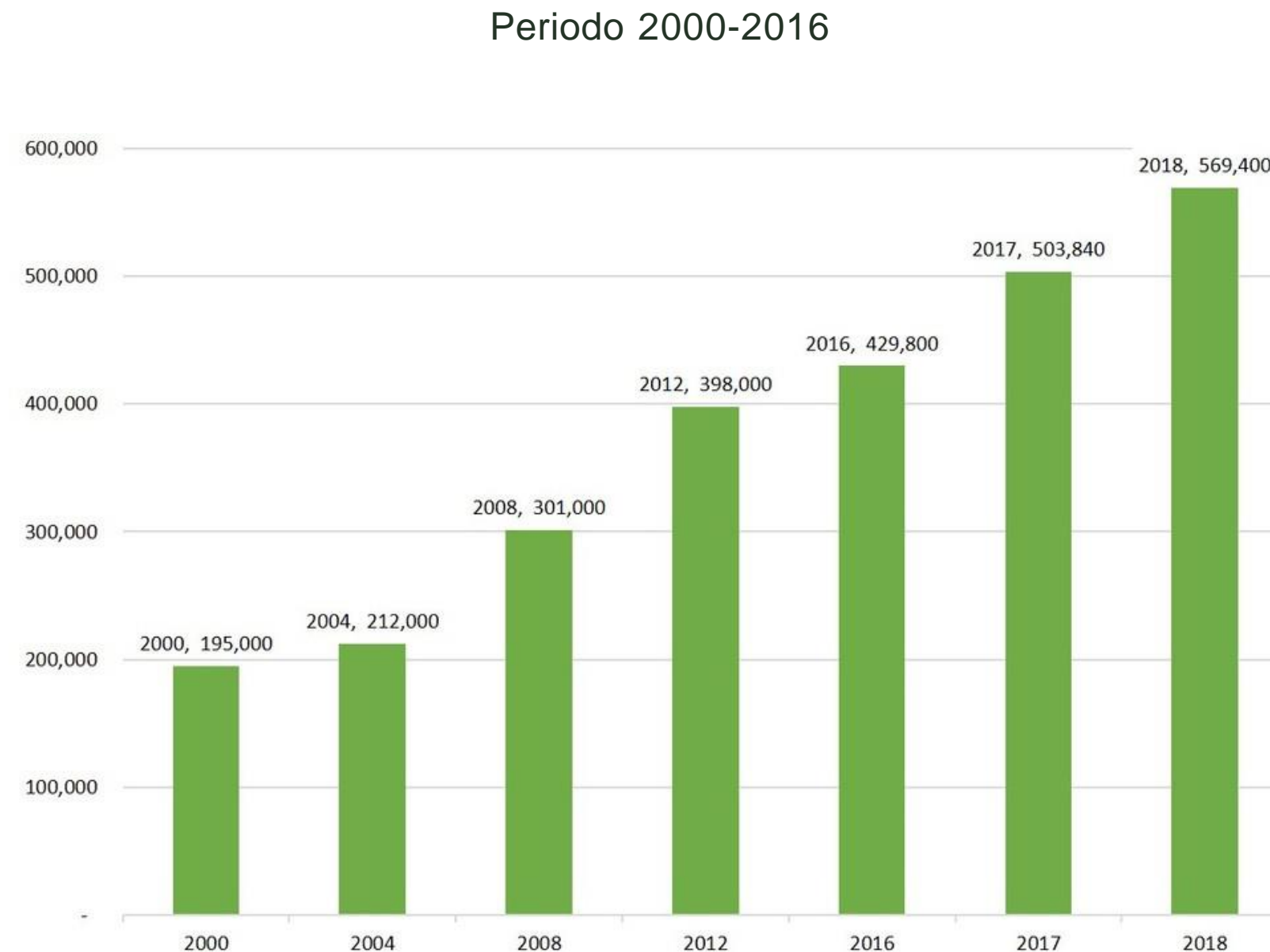
Se estima que esta tendencia no solo se mantendrá, sino que se incrementará en los próximos años.

El dinamismo del sector se evidencia al comparar la evolución de su PIB frente al PIB del total de Colombia. La variación promedio anual en los últimos 5 años fue de 4.4%, mientras que la del PIB del país fue del 2.8%

Fuente: Cálculos propios con base en datos del DANE

<https://www.dane.gov.co>

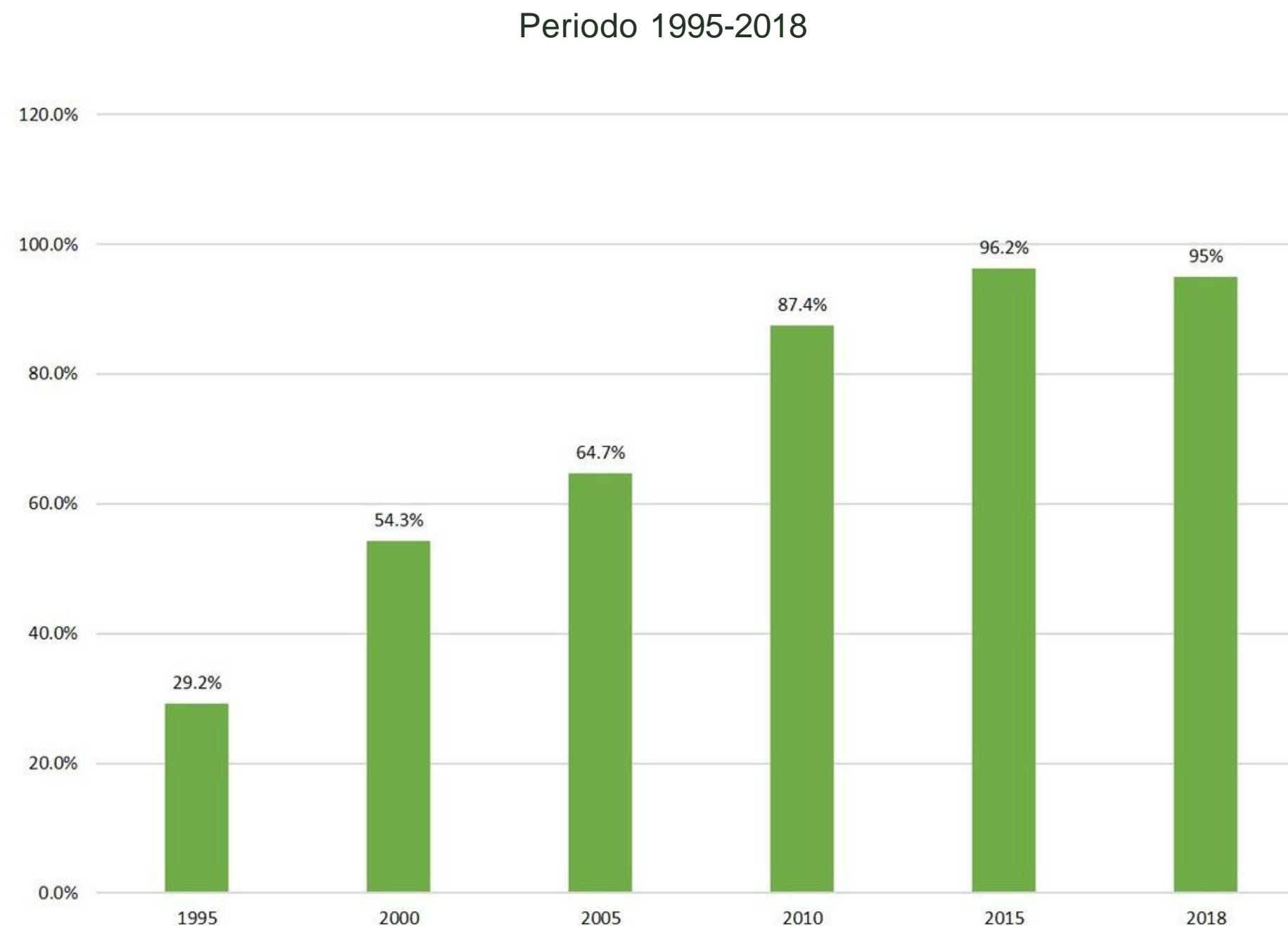
B. Crecimiento de Empleo Generado por el Sector



El dinamismo del sector salud y su impacto sobre la economía se aprecia en el significativo crecimiento del empleo en el periodo 2000-2018: El número de empleos generados pasó de 180.000 en el año 2000 a 569.400 en 2018.

Fuente: Cálculos propios con base en datos del DANE
<https://www.dane.gov.co>

C. Afiliación al Sistema General de Seguridad Social



A partir de 1990, y con las reformas implementadas por el Gobierno, se ha triplicado la cobertura del sector salud en país.

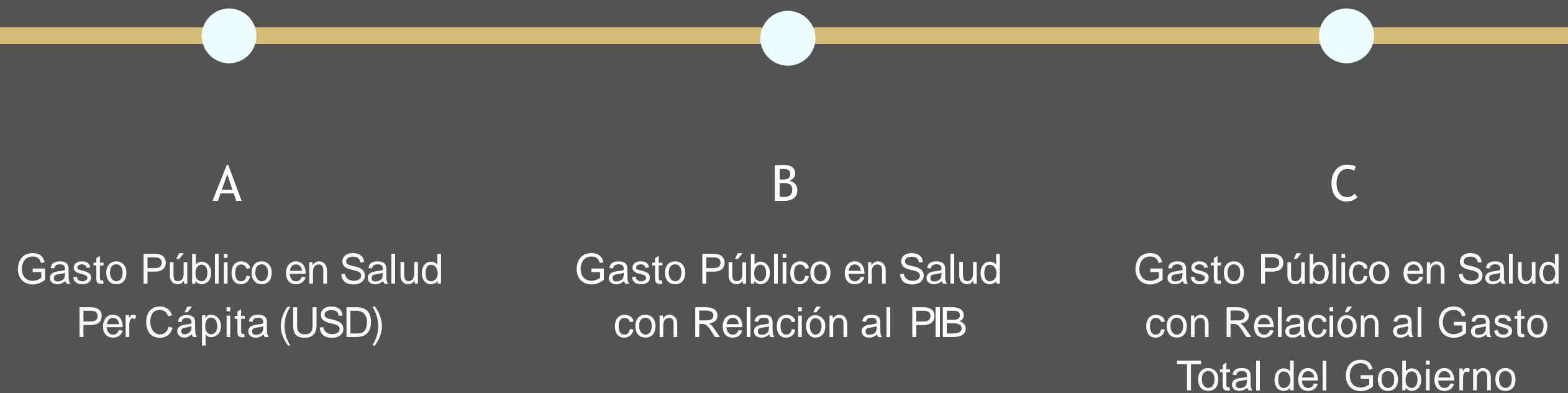
Desde 1995 la cobertura en salud ha aumentado en 66 puntos porcentuales. En 2018, el 95% de la población estaba afiliada al sistema.

Este nivel de cobertura es de los más elevados en Latinoamérica y sin duda ha impulsado el dinamismo empresarial en el sector.

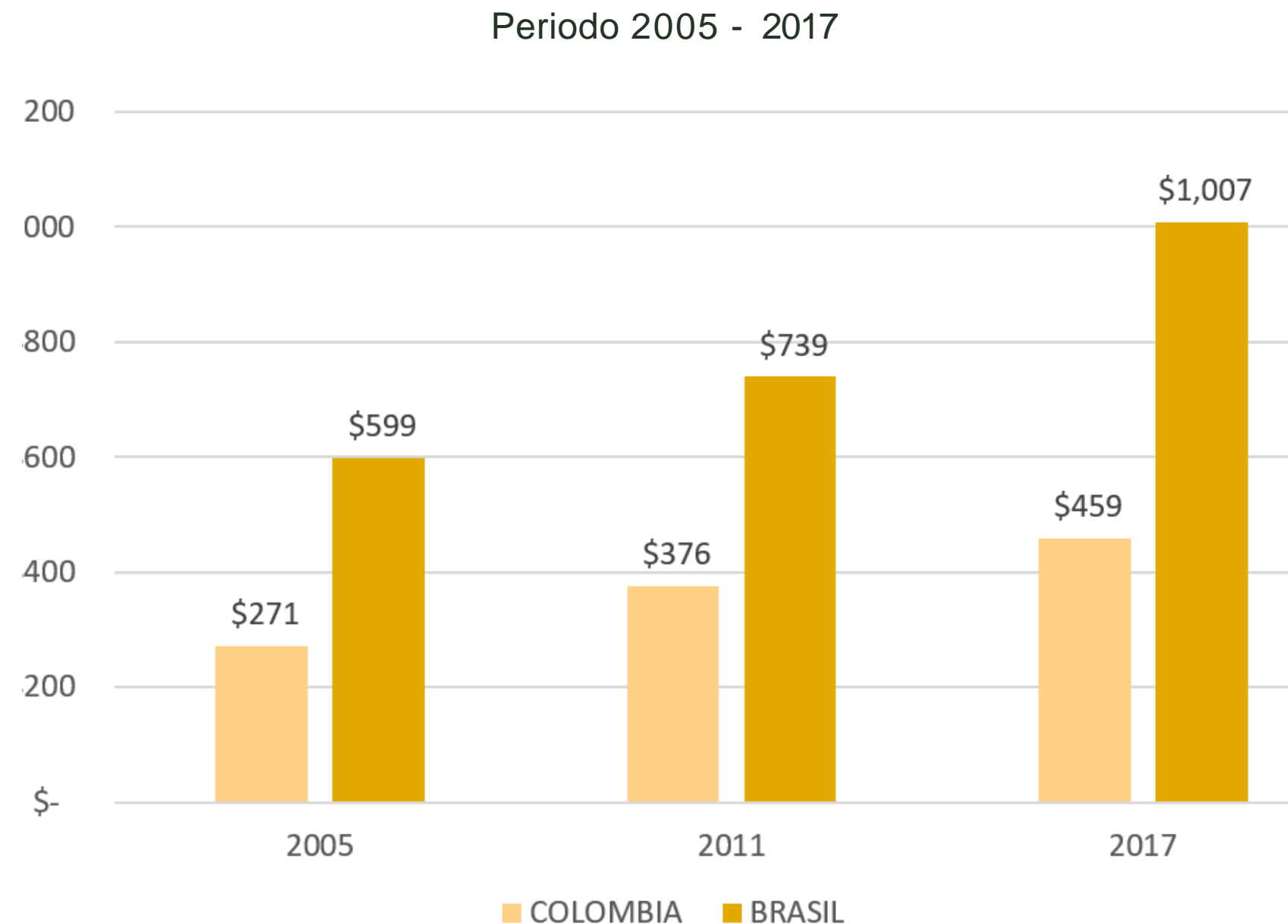
Fuente: Cálculos propios con base en datos de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud - ADRES

<https://www.adres.gov.co>

2.3. Indicadores del Sector en Colombia en Comparación con el Sector en Brasil



A. Gasto Público en Salud Per Cápita (USD)

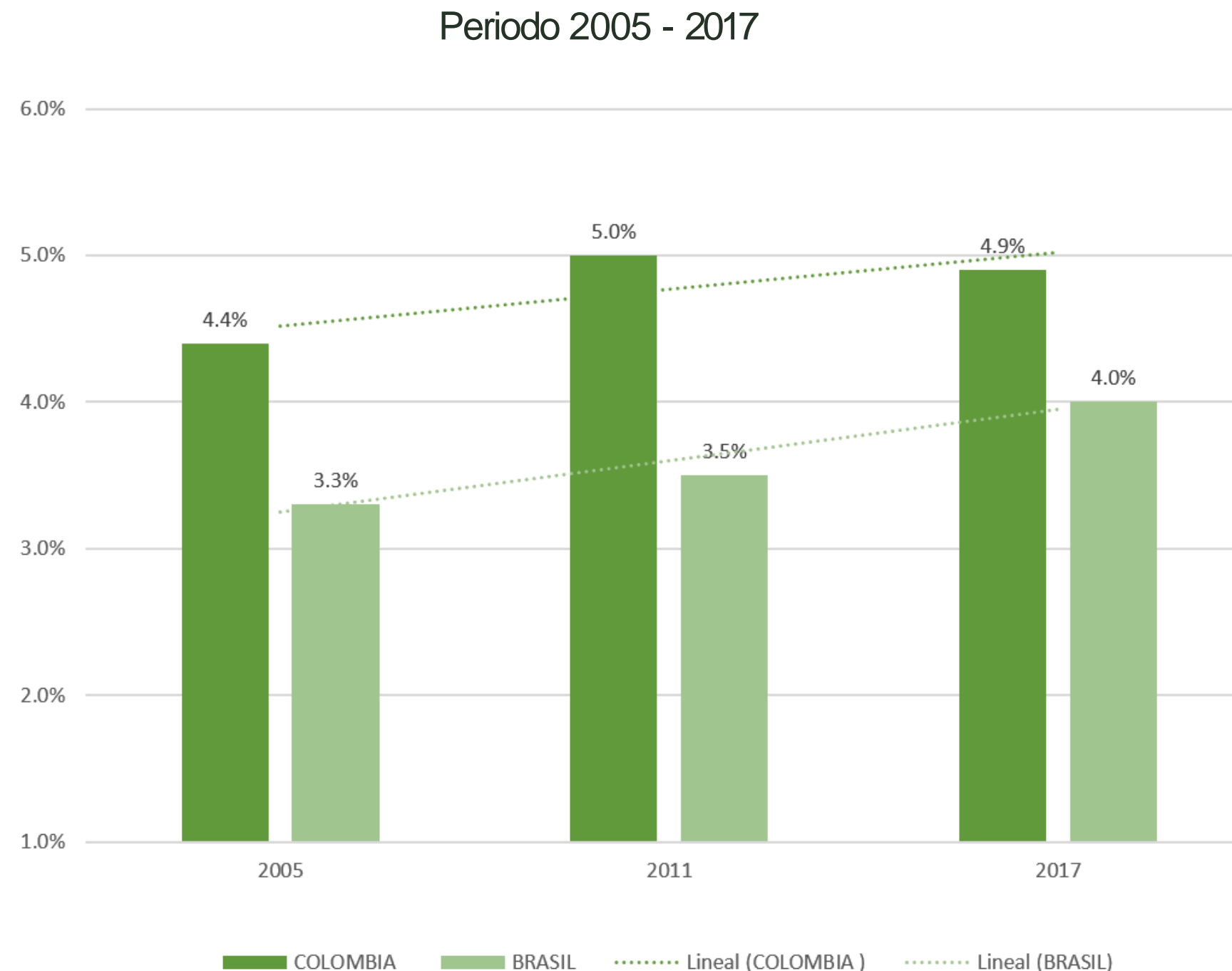


En el periodo analizado el promedio del gasto público per cápita en salud de Brasil -US\$ 782- es significativamente mayor que el de Colombia -US\$ 369-.

El crecimiento promedio entre 2005 y 2017 fue similar: 30.4% para Colombia y 29.8% para Brasil.

Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Organización Mundial de la Salud - OMS
<https://apps.who.int/gho/data/node.country>

B. Gasto Público en Salud con Relación al PIB

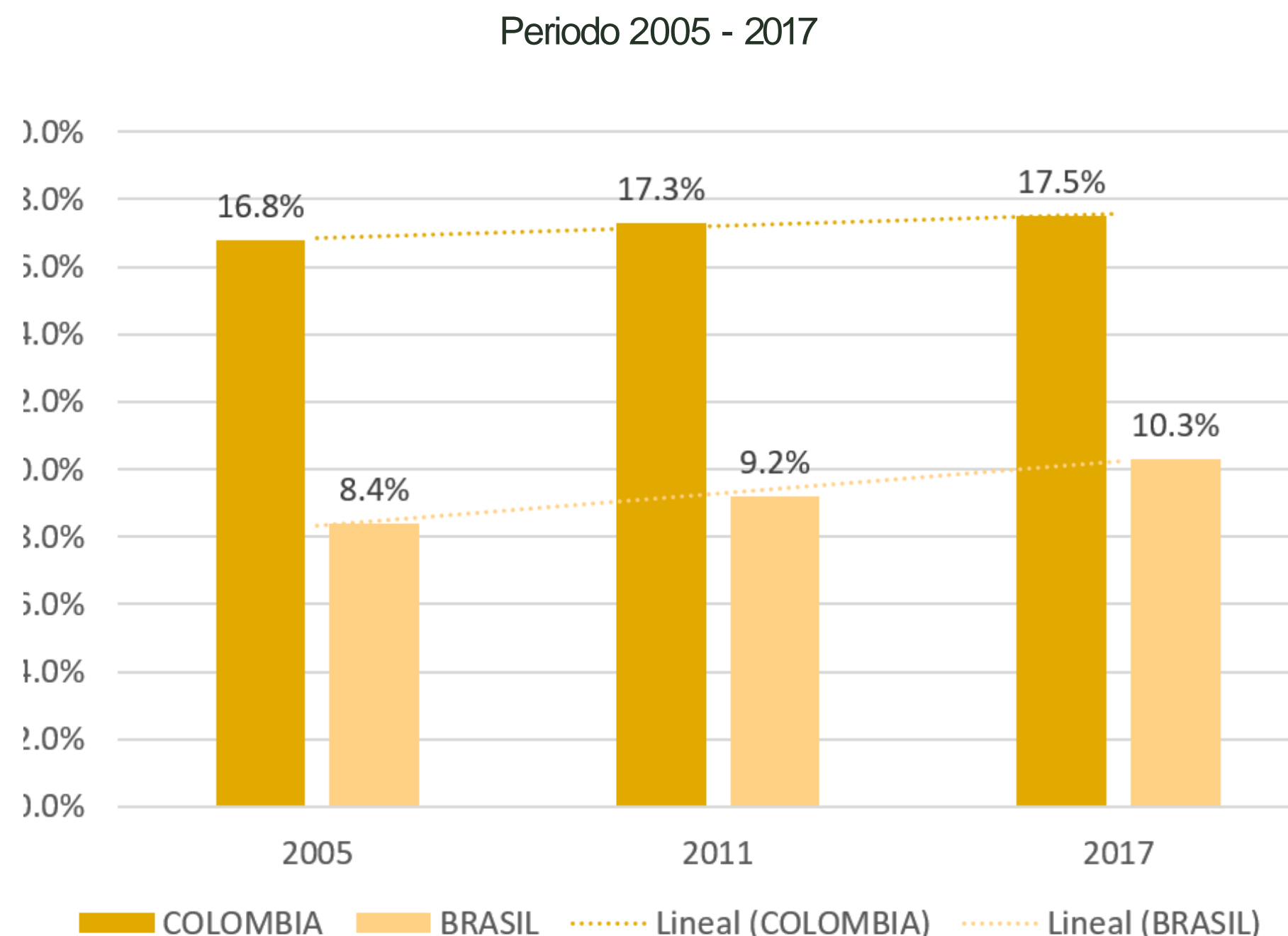


La participación porcentual del gasto en salud en el PIB de cada país muestra que el porcentaje de Colombia es mayor –promedio 4.8%– que en Brasil –3.6%–.

Sin embargo, en Brasil dicho porcentaje ha crecido en mayor proporción durante el periodo 2005-2017: 21.2% frente al 11.3% de Colombia.

Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Organización Mundial de la Salud - OMS
<https://apps.who.int/gho/data/node.country>

C. Gasto Público en Salud con Relación al Gasto Total del Gobierno



Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Organización Mundial de la Salud - OMS
<https://apps.who.int/gho/data/node.country>

El gasto público en salud con relación al gasto total del gobierno es significativamente mayor en Colombia –promedio 17.2%– que en Brasil –9.3%–.

En contraste, la tasa de variación entre 2005 y 2017 ha sido ampliamente mayor en Brasil –22.6%– que en Colombia –4.1%–.

De la comparación de indicadores, se puede inferir que el sector salud Brasil tiene un peso menor en la economía que en el caso colombiano.

Sin embargo, en Brasil el sector salud tiene una tasa de crecimiento significativamente mayor que en Colombia.

2.4. Indicadores de Transformación Digital del Sector



A

Índice de Digitalización de
Gestión de Tecnologías Digitales
Maduras



B

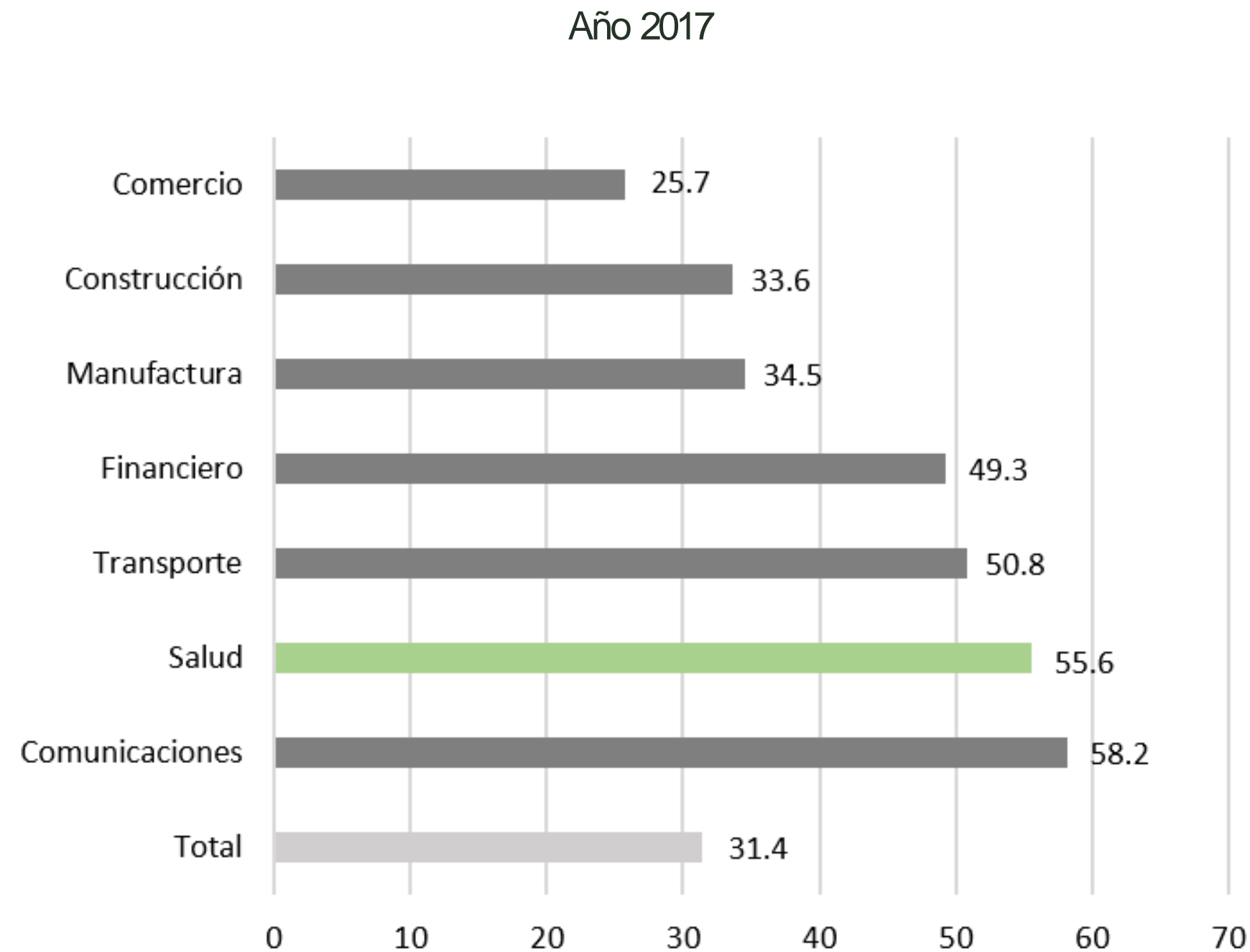
Adopción de
Tecnologías Avanzadas



C

Tecnologías en Salud
en el SGSSS

A. Índice de Digitalización de Gestión de Tecnologías Digitales Maduras

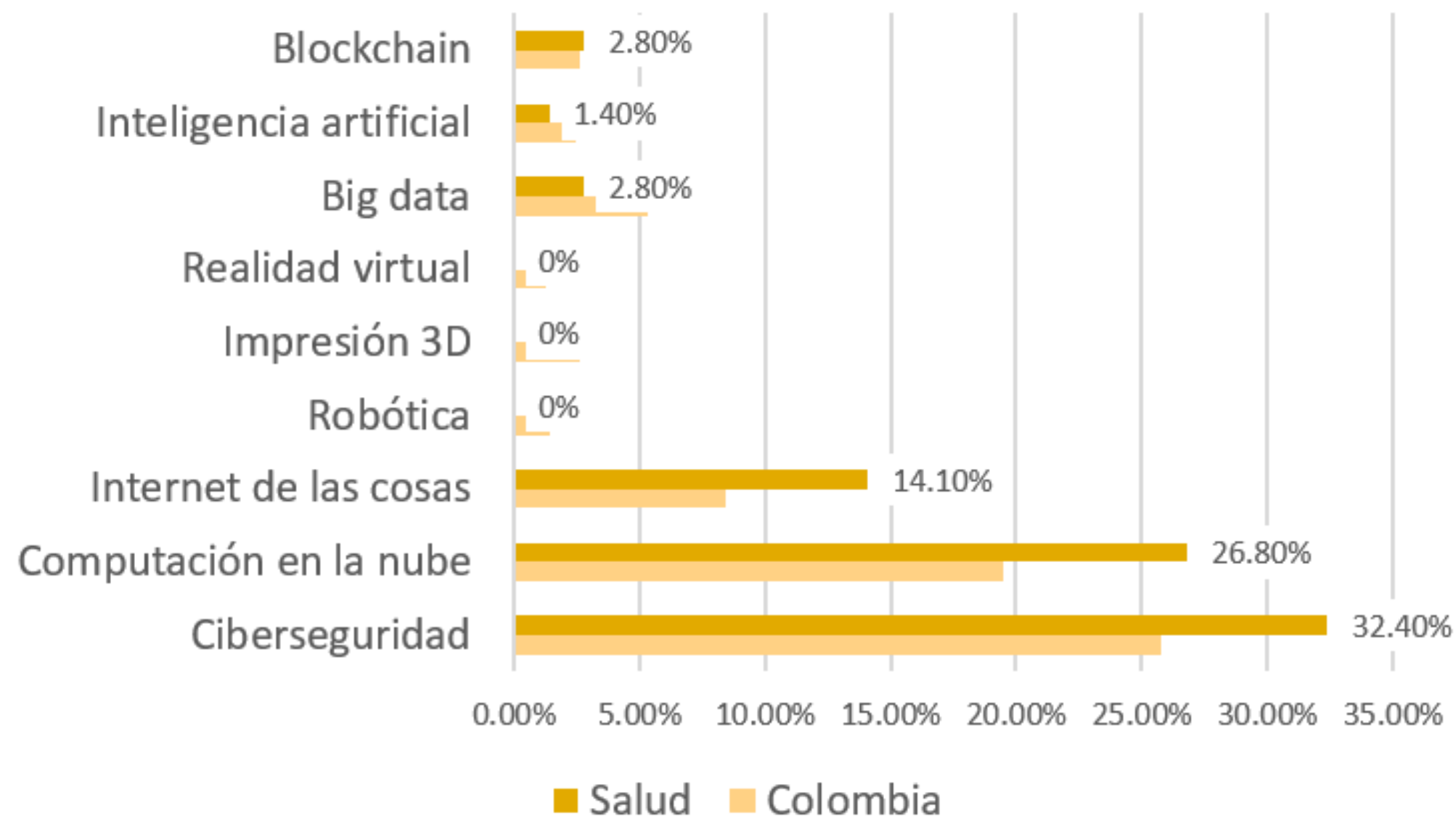


En el estudio realizado por MinTIC sobre la transformación digital en los sectores económicos del país, el sector salud presenta un índice de gestión de tecnologías digitales maduras superior al promedio de todos los sectores: 55.6 y 31.4, respectivamente.

Fuente: Min Tic, ACC Colombia (2019). "Plan de acción para la Digitalización del sector Salud"
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/24942>

B. Adopción de Tecnologías Avanzadas

Año 2017



Las tecnologías con mayor porcentaje de adopción son: Ciberseguridad, Computación en la nube e Internet de las cosas. En todos los casos el sector salud alcanza un porcentaje de adopción mayor que el promedio de todos los sectores.

En contraste, el sector salud presenta un porcentaje muy bajo en la adopción de las demás tecnologías.

Estos resultados representan una oportunidad para nuevos entrantes al mercado con tecnologías innovadoras.

Fuente: Min Tic, ACC Colombia (2019). "Plan de acción para la Digitalización del sector Salud"
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/24942>

C. Tecnologías en Salud en el SGSSS

¿A qué Tecnologías en Salud tiene acceso el usuario?

En Colombia, el usuario del SGSSS tendrá acceso a las tecnologías en salud que cumplan con 2 requisitos: que no se encuentren dentro de las categorías de exclusiones (generales y específicas⁽¹¹⁾) y que figuren en el listado oficial más actualizado, conocido como Plan de Beneficios en Salud (PBS) con Cargo a la Unidad de Pago por Capitalización (PBSUPC). Los principios y bases generales de la prestación de servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitalización (UPC)⁽¹²⁾ se encuentran en la Ley Estatutaria de Salud (Ley 1751 de 2015).

Dicho listado es emitido por el Ministerio de Salud y se actualiza periódicamente (según la legislación actual, cada año) para priorizar los servicios, medicamentos y tecnologías más requeridos por los usuarios; de igual forma, para garantizar la disponibilidad de recursos financieros.

Tecnologías en Salud Contempladas como Exclusiones Generales

- Las de carácter experimental o sobre las cuales no exista evidencia científica, de seguridad o efectividad, o que no hayan sido reconocidas por las autoridades nacionales competentes.
- Las que se utilicen con fines educativos, instructivos o de capacitación durante el proceso de rehabilitación social o laboral.
- Las que tengan alertas de seguridad o falta de efectividad que recomienden su retiro del mercado, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Aquellas cuya finalidad no sea la promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o paliación de la enfermedad.

⁽¹¹⁾ Para conocer las exclusiones específicas que rigen para el año 2020, consultar la sección "exclusiones" de la página web del Ministerio de Salud, disponible en el link: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/plan-obligatorio-de-salud-pos.aspx>

⁽¹²⁾ Para conocer más sobre la Unidad de Pago por Capitalización (UPC) recomendamos visitar su página web, disponible en el link: <https://www.minsalud.gov.co/salud/POS/Paginas/unidad-de-pago-por-capitalizacion-upc.aspx>

Listado vigente de Tecnologías en Salud

Para el año 2020 rige la Resolución No. 3512 del 26 de diciembre de 2019⁽¹³⁾ emitida por el Ministerio de Salud. Se Resaltan los siguientes aspectos:

- Se entiende como Tecnologías en Salud: *"actividades, intervenciones, insumos, medicamentos, dispositivos, servicios y procedimientos usados en la prestación de servicios de salud, así como los sistemas organizativos y de soporte con los que se presta esta atención en salud."* (Artículo 8, numeral 40)
- El listado se encuentra en el Anexo 2 *"Listado de Procedimientos en salud financiados con recursos de la UPC"* y en el Anexo 3 *"Listado de Procedimientos de Laboratorio Clínico financiados con recursos de la UPC"*,
- Los servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la UPC, requieren haber surtido los procesos de Evaluación de Tecnologías en Salud (ETES), análisis de grupos terapéuticos o del mercado, o análisis de tecnologías derivadas de recomendaciones de Guías de Práctica Clínica (GPC), adoptadas por el Ministerio de Salud, así como otros análisis que se consideren necesarios y la toma de decisión por parte de la autoridad competente;
- Conforme con los lineamientos de la interoperabilidad y estandarización de datos, se toman como referencia los siguientes estándares de terminología para identificar los servicios y tecnologías de salud, sin que estos definan la financiación con recursos de la UPC:
 1. La Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS), de acuerdo con lo dispuesto por la normativa vigente.
 2. El Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica y Química (ATC), de la Organización Mundial de la Salud para medicamentos.
 3. La Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión CIE-10, de la OMS

¿Cómo se actualiza el listado de Tecnologías en Salud?

Mediante un procedimiento de 8 pasos que involucra a Actores del Sector Salud, identificación de necesidades, criterios de priorización e impacto económico⁽¹⁴⁾.

⁽¹³⁾ Disponible en el sitio web del Ministerio de Salud, accediendo por este link: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5848

⁽¹⁴⁾ Disponible en el sitio web del Ministerio de Salud, accediendo por este link: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/RBC/como-actualiza-pos-diez-pasos.pdf>

3. POLÍTICAS Y NORMATIVIDAD

1. Lineamientos Generales
2. Ejes Estructurales de Objetivos Afines a HealthTech

3.1. Lineamientos Generales

LEY 1955 - 2019

PLAN NACIONAL
DE DESARROLLO
2018 -2021

Propósito: Traza los objetivos del Gobierno Nacional, así como plan de inversiones, prioridades y estrategias facilitando la posterior evaluación de gestión

Objetivos frente a la transformación del sistema de salud en Colombia

- Financiación para nuevas tecnologías
- Incentivos por calidad, eficiencia y mejoramiento de resultados en salud

CONPES 3975

TRANSFORMACIÓN
DIGITAL E
INTELIGENCIA
ARTIFICIAL

Propósito: Hoja de ruta de políticas del Gobierno Nacional, en materia económica y social del país

Objetivos

- Uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y privado
- Impulsar la productividad y bienestar de los ciudadanos
- Impulsar la transformación digital sectorial

LEY 1978 - 2019

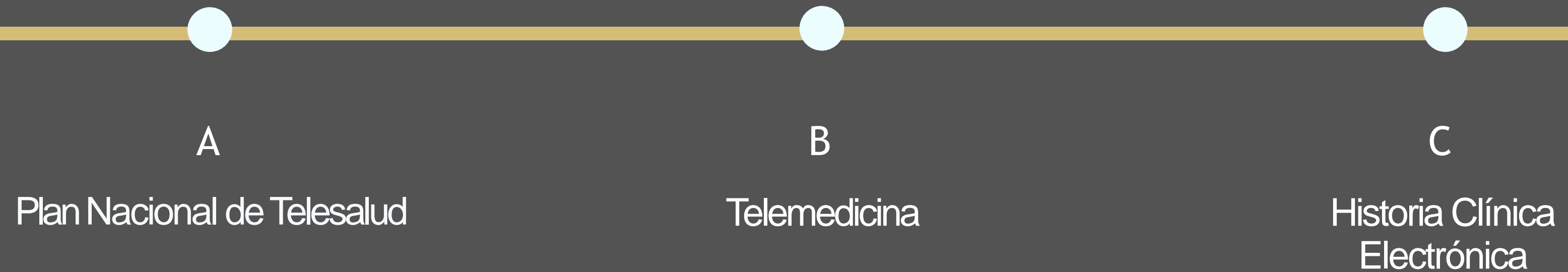
MODERNIZACIÓN
DE LAS TIC

Propósito: Reforma integral al sector de Tecnologías de Información y comunicaciones

Objetivos

- Fortalecer el entorno TIC para el desarrollo digital
- Asegurar la conectividad del país

3.2. Ejes Estructurales de Objetivos afines a HealthTech



A. Plan Nacional de Telesalud

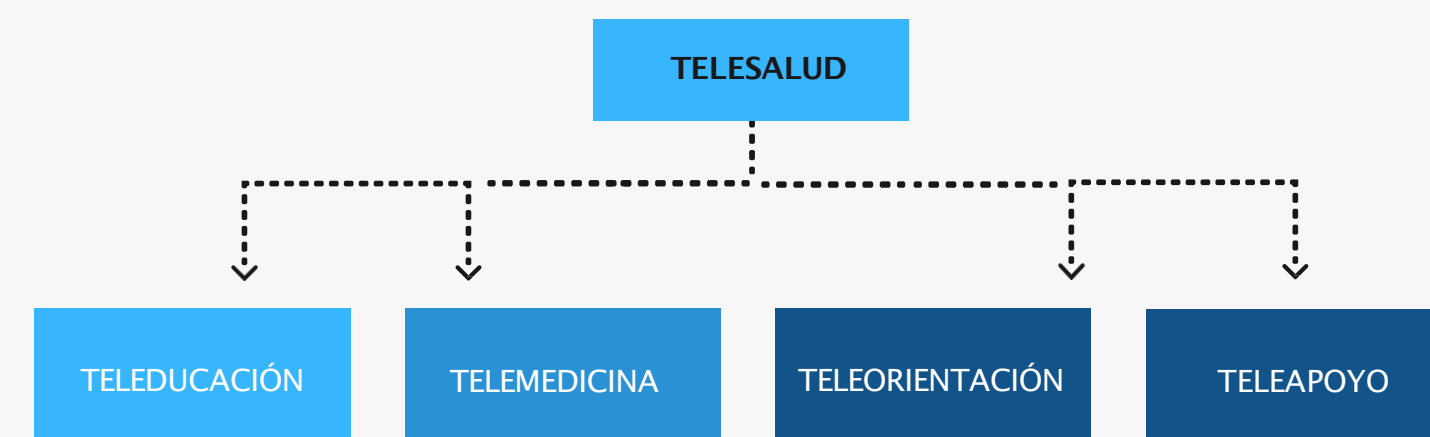
Es una iniciativa que inició en 2010 con el objetivo de emplear las Tecnologías de Información y las Comunicaciones para satisfacer necesidades de acceso, cubrimiento y continuidad entorno a la prestación de servicios de salud y a la educación para la salud. El Plan se construyó sobre 6 líneas temáticas: 1) Entorno normativo y de estandarización, 2) Infraestructura TIC, 3) TIC para acceso a la salud, 4) Sistemas de Información Clínica de Pacientes, 5) Seguridad de los datos Personales y, 6) Educación, Formación y Divulgación.

Estado Actual del Plan

Desde 2010 hasta 2020:

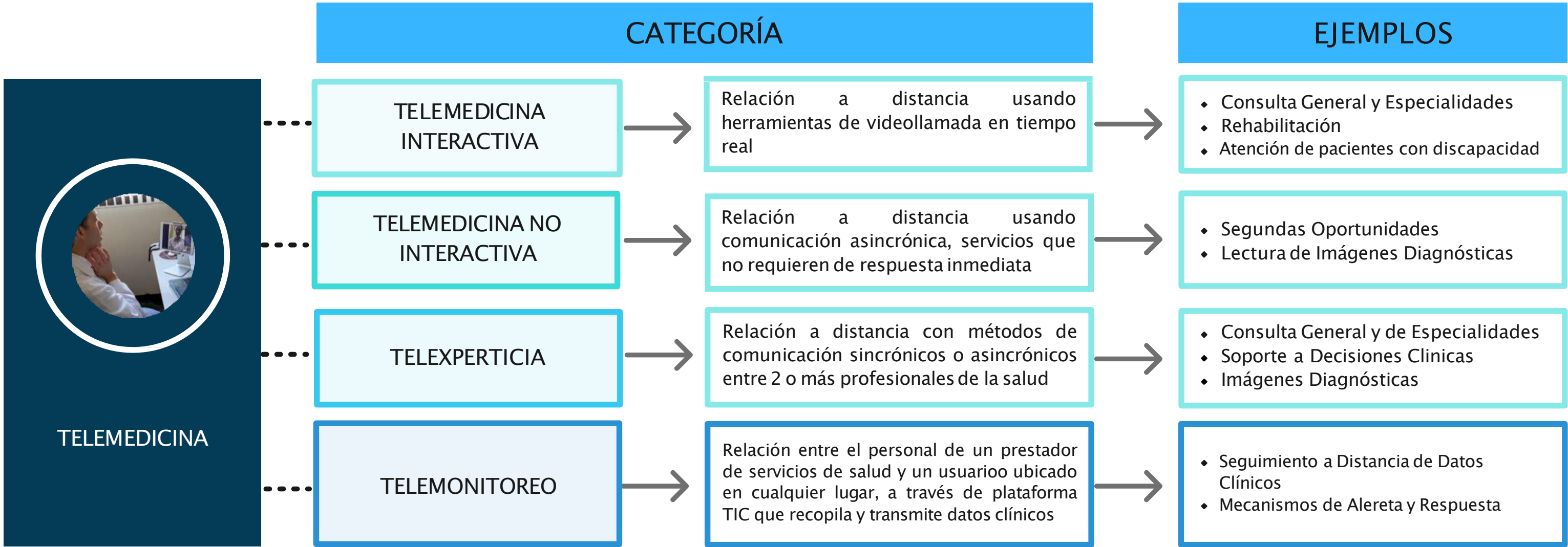
- Se han establecido los parámetros normativos y políticos básicos para las líneas temáticas.
- Se adelanta un proceso de inventario y capacidad de infraestructura tecnológica del sector con el fin de fortalecerla.
- Se están desarrollando los componentes del modelo de estandarización e interoperabilidad de los Sistemas de Información existentes.
- En conjunto con MinTIC, se están desarrollando los lineamientos de ciberseguridad, calidad y seguridad de la información y protección de datos personales.

Colombia cuenta hoy con normatividad y parámetros específicos para que los actores del sector puedan comercializar servicios de telesalud en las siguientes categorías:



B. Telemedicina

Su desarrollo no ha sido aprovechado por EPS, IPS o Empresas de Medicina Prepagada (EMP), a pesar de existir algunos ejemplos de implementación. A partir de COVID-19 las IPS y EMP han volcado su interés en la Telemedicina, especialmente en la categoría de Telemedicina Interactiva. Para facilitar su uso durante la atención de la pandemia, el Ministerio de Salud ha flexibilizado los requisitos habilitantes para ser prestador de servicios de Telemedicina. Cada EPS, IPS o EMP podrá contratar libremente proveedores de tecnología, siempre y cuando cumplan con los estándares exigidos.



C. Historia Clínica Electrónica

Busca unificar los datos clínicos de cada ciudadano mediante la unificación virtual de los datos que de él existan en distintas entidades del sector salud. El modelo colombiano se enfoca en la interoperabilidad: lograr que todos los actores del sistema de salud (especialmente hospitales, laboratorios, médicos, pacientes, desarrolladores de aplicaciones y soluciones) puedan alimentar, consultar e interactuar a través del sistema. Los actores podrán contratar libremente proveedores de tecnología, siempre y cuando cumplan con los estándares exigidos.

Estado Actual del Proyecto

- Con la Ley 2015 de 2020 los actores del sistema de salud y proveedores de soluciones tecnológicas el Gobierno Nacional reguló la Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica (IHCE), a través de la cual se intercambiarán los elementos de datos clínicos relevantes, así como los documentos y expedientes clínicos del curso de vida de cada persona.
- A más tardar el 31 de enero de 2021 (12 meses) el Ministerio de Salud deberá determinar los aspectos técnicos que deban cumplir las EPS para implementar la Historia Clínica Electrónica y en máximo cinco años, es decir, en enero de 2025, todo el país contará con esta herramienta.
- Antes del 31 de El Ministerio de Salud y Protección Social adoptará un plan de implementación de la Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica (IHCE) para el intercambio de los datos clínicos relevantes, el cual deberá tener en cuenta las condiciones específicas de los sujetos obligados.
- En todo caso, el plazo máximo de implementación será de (5) años.
- El Gobierno estima que a interoperabilidad mejorará la gestión de los servicios de salud, permitiendo un ahorro neto del 5% del gasto total en el Sistema.



4. INICIATIVAS EN COLOMBIA

Importancia de la Entrada de Colombia en la OCDE

1. Proyectos Específicos desarrollados por Actores Públicos
2. Proyectos Destacados desarrollados por Actores Privados
3. Proyectos a partir de Coyuntura COVID-19

Importancia de la Entrada de Colombia en la OCDE

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) formula recomendaciones no vinculantes a países en proceso de ingreso al organismo. Colombia ingresó formalmente en abril de 2020, y, en materia de tecnología, el país fue evaluado por el Comité de Transformación Digital, el cual emitió recomendaciones generales y enfocadas a mejorar y/o asegurar las condiciones de cobertura de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)(15).

A pesar de que la OCDE no emite lineamientos específicos ni exigencias sobre adopción o impulso de ningún tipo de tecnología disruptiva o emergente, con base en las recomendaciones formuladas por el Organismo sobre I+D, Colombia ha generado las siguientes políticas públicas entre 2019 y 2020, y por tanto, un impulso en el desarrollo tecnológico privado y público:



CONPES 3975: Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (IA)
Sienta las bases para el desarrollo y líneas de acción de IA en el país.

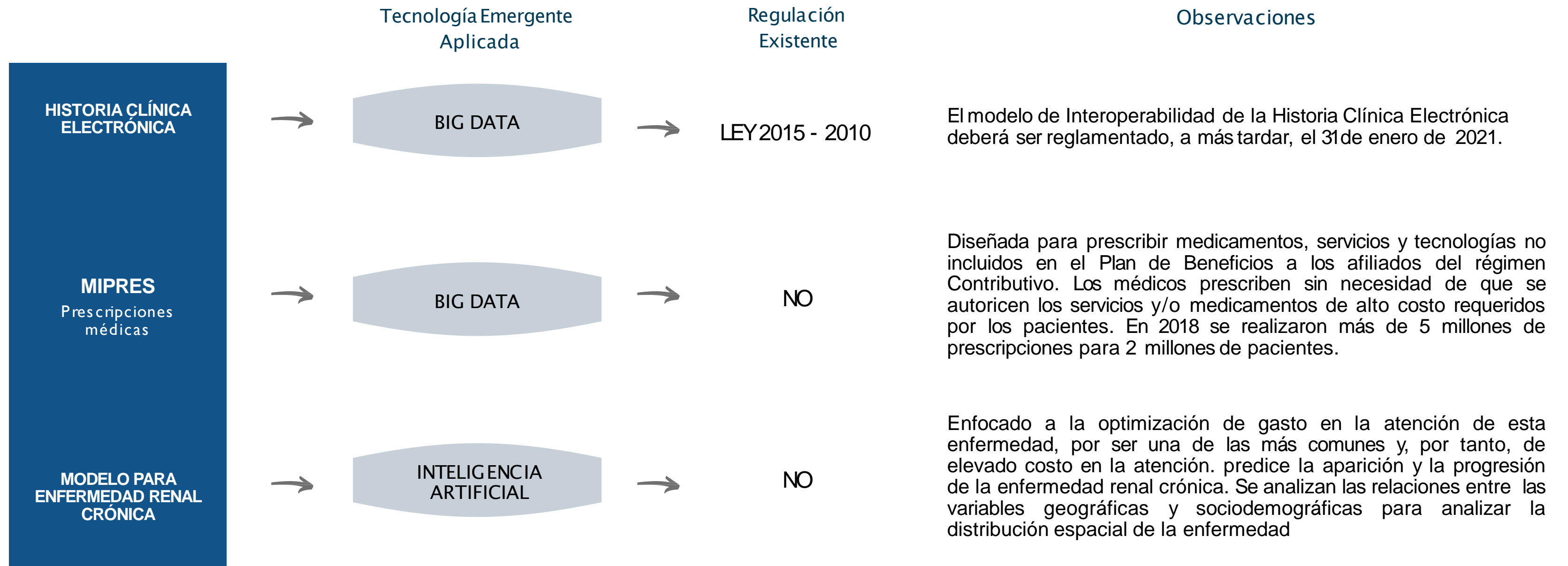


En HealthTech se tienen bases normativas de fondo y de condiciones técnicas, disponibles entre 2020 y 2021, que se detallan en esta sección.

(15) Para conocer más sobre las recomendaciones formuladas por la OCDE a Colombia, recomendamos los siguientes documentos:

- (2019). "Going Digital in Colombia".
- (2019) "Colombia es un ejemplo de éxito en América Latina pero debe introducir nuevas reformas para alcanzar un crecimiento más firme e inclusivo". Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web de la OCDE: <http://www.oecd.org/newsroom/colombia-es-un-ejemplo-de-exito-en-america-latina-pero-debe-introducir-nuevas-reformas-para-alcanzar-un-crecimiento-mas-firme-e-inclusivo.htm>
- (2019). "Recommendation of the Council on Artificial Intelligence". Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web de la OCDE: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- (2019) "Economic Surveys. Colombia Executive Summary". Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web de la OCDE: <http://www.oecd.org/economy/colombia-economic-snapshot/>

4.1. Proyectos Específicos desarrollados por Actores Públicos



(*) En diciembre de 2019, el Ministerio de Salud, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Gobierno de Corea iniciaron un proyecto de cooperación técnica para apoyar a Colombia en el desarrollo del Big Data en salud.

4.2. Proyectos Destacados Desarrollados por Actores Privados



Desde el 2018 la institución implementó la RFID (tecnología de identificación de radiofrecuencia), que consiste en un chip conectado a unas antenas ubicadas dentro del hospital. Este chip se encarga de proporcionar la historia clínica actualizada del paciente, brindando información clara del procedimiento que se le debe practicar al paciente. Uno de los beneficios más importantes es el control de los dispositivos médicos instalados en los pacientes como marcapasos, catéteres, válvulas, etc..



Desde el 2018 implementó un servicio integral de diagnóstico genético denominado SIGEN, apoyado en técnicas de última generación, para definir el diagnóstico de enfermedades genéticas. En el SIGEN se realizan pruebas especiales para descubrir trastornos genéticos en varias situaciones:

- En el momento de la planeación familiar para determinar si la pareja posee un gen de una enfermedad que pueda transferirle a sus hijos.
- En el embarazo a nivel fetal cuando hay evidencia de alteraciones ecográficas o malformaciones,
- A los pacientes para determinar si presentan alguna enfermedad genética.

4.3. Proyectos apartir de la Coyuntura COVID-19

Se presentan las actividades llevadas a cabo por las autoridades de salud y el Ministerio de Ciencia y Tecnología para estimular la generación de proyectos que aporten soluciones a problemáticas de salud generadas por el COVID-19⁽¹⁶⁾, así como los canales oficiales de divulgación de avances y novedades al respecto.



Actividad de Autoridades de Salud frente a Tecnología aplicada al manejo de la pandemia

Autoridad de Salud

- Ministerio de Salud
- Superintendencia Nacional de Salud
- Instituto Nacional de Salud
- Ministerio de Ciencia y Tecnología

Enlace a la web con descripción⁽¹¹⁾

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLdA3cVDe-LYwZEtr-6FkNGrOfiCXFIZV>

<https://www.youtube.com/c/supersaludcomunica/featured>

<https://www.youtube.com/user/INSColombia/playlists>

<https://www.youtube.com/c/ColcienciasCanalOficial/playlists>



Actividades destacadas lideradas por el Gobierno

Autoridad de Salud

Mincienciatón. Convocatoria para presentar proyectos que contribuyan a la solución de problemáticas actuales de salud relacionadas con la pandemia de COVID-19 y otras infecciones respiratorias agudas (IRA) de gran impacto en salud pública

Enlace a la web con descripción

<https://minciencias.gov.co/mincienciaton>

⁽¹⁶⁾ Fecha de corte al 30 de junio de 2020, Los enlaces a los sitios web que se refieren fueron consultados el día 30 de junio de 2020.

Principales proyectos liderados por universidades colombianas para resolver problemáticas de salud planteados por el COVID-19⁽¹⁷⁾:

Universidad	Proyecto	Enlace a la web con descripción
● Universidad de Antioquia	Ventiladores de Bajo Costo	http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/noticias-ciencia
● Universidad de La Sabana	Respiradores Mecánicos	https://www.unisabana.edu.co/aportesventilador/
● Universidad UIS	Sistema IA para analizar RXy Tomografías	https://www.uis.edu.co/webUIS/es/rss/noticia.jsp?id=12904&canal=canalComunicaciones.xml&facultad=ppal
● Universidad de Los Andes	Desinfectante hecho con Nanotecnología	https://ingenieria.uniandes.edu.co/es/noticias/expertos-en-nanotecnologia-crean-desinfectante-que-elimina-el-coronavirus
● Universidad EAFIT	Nanofibras para Mitigar el Virus	https://www.eafit.edu.co/noticias/agenciadenoticias/2020/EAFIT-ejecutara-3-de-25-propuestas-financiables-de-MinCiencias-para-enfrentar-covid-19
● Universidad Javeriana	Monitoreo Remoto de Pacientes	https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/proyectos-javerianos-trabajan-para-mitigar-la-covid-19/
● Universidad Nacional	Unidad de Cuidado Intensivo Portátil	https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/uci-portatil-para-pacientes-de-covid-19-busca-financiacion.html
● Universidad del Valle	Sistema de Gestión Logística Local	https://www.univalle.edu.co/ciencia-y-tecnologia/grupos-univalle-sistema-gestion-covid-19/
● Universidad Javeriana	Bionanosensor para diagnóstico y Seguimiento	https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/proyectos-javerianos-trabajan-para-mitigar-la-covid-19/
● Universidad de La Salle	Módulos Inflables para Pacientes	https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:P1FQMG9iFKkJ:https://www.lasalle.edu.co/Galeriadenoticias/destacadas/noticias-investigacion-pertinente/ideas-transformadoras-ante-la-situacion-del-covid-19+&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

⁽¹⁷⁾ Ídem



5. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Identificación de las Oportunidades de Negocios

Las oportunidades de negocio en las cuales las empresas brasileñas tendrían la posibilidad de competir en el mercado colombiano se establecieron a partir del análisis de variables tales como: tendencia hacia la innovación por parte de las políticas del Gobierno Nacional y de las normativas pertinentes, necesidades de mercado insatisfechas (tanto del sistema público de salud, en general, como de las EPS, IPS y EMP), posibilidades de mejora o de innovación, niveles de saturación, entre otras.

Adicionalmente, se realizaron entrevistas a profundidad a personas encargadas de temas estratégicos de TICs, innovación y desarrollo de temas de Salud en el sector público y privado, como se detalla en este gráfico:



Mapa de Oportunidades de Negocios



PÓR QUÉ



NICHOS DE MERCADO



REGULACIÓN



BARRERAS

1. MEDICINA DE PRECISIÓN

- Tendencia HealthTech a nivel mundial
- Desarrollo incipiente en Colombia
- Baja especialización de la oferta nacional
- Identificada como una necesidad en el entorno científico colombiano
- Necesidad del sistema de salud en reducir gasto por morbilidad y mortalidad

- Pruebas para la detección temprana, diagnóstico y selección de tratamiento de enfermedades específicas: Ej. Oncología de precisión, Tecnología para precisar dosificación de medicamentos
- Big data y analítica sobre historias clínicas, enfocado a factores genéticos



- Falta de regulación que impulse desarrollo del mercado
- Alto costo de las pruebas lleva a que los Actores del sector no estimulen su aplicación

2. INTEROPERABILIDAD DE LA HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA

- Necesidad del sistema de salud en mejorar eficiencia y calidad
- Alto número y diversidad de los tamaños de clientes potenciales
- Baja especialización de la oferta nacional
- Alta necesidad de proveedores tecnológicos con experiencia en interoperabilidad

- Desarrollo de Tecnologías de Información para la interoperabilidad de sistemas de información y énfasis en interfaces de visualización



- Reglamentación de la ley solo estará disponible hasta 2021
- Bajo grado de digitalización de actores del sector salud, especialmente públicos.
- Presupuestos enfocados a atender aspectos de COVID-19

Mapa de Oportunidades de Negocios



PÓR QUÉ



NICHOS DE MERCADO



REGULACIÓN



BARRERAS

3. TELEMEDICINA

- Tendencia HealthTech a nivel mundial
- Desarrollo incipiente en Colombia
- Alta demanda reciente por parte de EPS, IPSyEMP, por COVID-19.
- Baja especialización de la oferta nacional
- Alta necesidad de experiencia
- Necesidad de soluciones tecnológicas de menor costo

- Telemedicina Interactiva
- Telemedicina No Interactiva
- Telexperiencia
- Telemonitoreo



- Bajo grado de digitalización de actores del sector salud, especialmente públicos.
- Presupuestos reducidos de algunos actores, especialmente públicos

4. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) APLICADA A ENFERMEDADES DE ALTO COSTO

- Necesidad del sistema de salud de reducir el gasto en las 6 enfermedades más comunes y de alto costo en Colombia
- Inexistencia de oferta nacional con experiencia en sector salud

- Big data, analítica y modelos de predicción de factores de riesgo y otras variables relacionadas con enfermedades de alto costo
- Procesamiento y análisis automático de imágenes diagnóstica
- Modelos predictivos para gestión eficiente de recursos (insumos, medicamentos, camas et.) de clínicas y hospitales.



- Bajo grado de adopción de tecnologías emergentes del sector salud.
- Presupuestos enfocados a la emergencia del COVID-19.

Definición

Tipo de medicina que usa la información genética o de las proteínas de una persona para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad. También para predecir la respuesta del paciente a un fármaco, además de determinar la dosis que debe recibir.

Combina técnicas avanzadas de biología molecular, genética, farmacología, bioinformática, bioestadística, computación de alto rendimiento y ciencias de los datos.

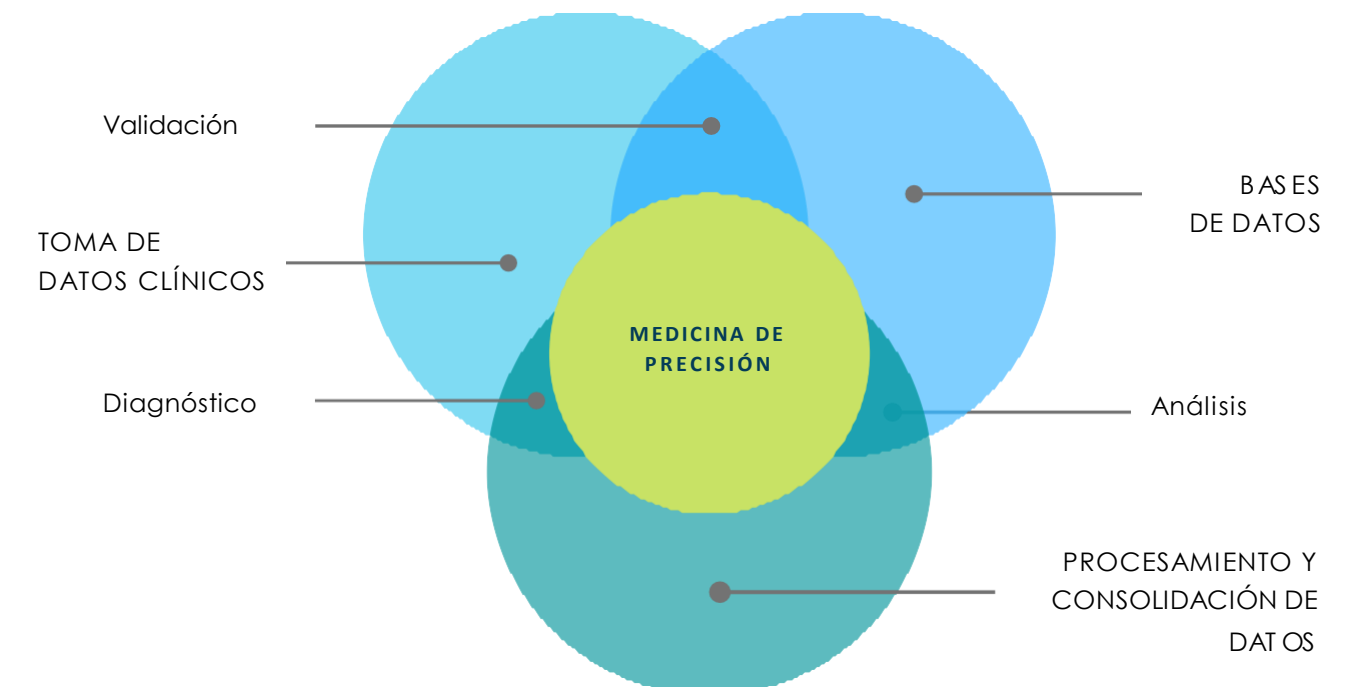
Mercado a Nivel Mundial

Tipo de medicina que usa la información genética o de las proteínas de una persona para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad. También para predecir la respuesta del paciente a un fármaco, además de determinar la dosis que debe recibir.

**USD 57 MIL
MILLONES**

Es el tamaño de mercado de la Medicina de Precisión en 2019. Para el mediano y corto plazo se espera un crecimiento acelerado.

Actividades claves de la Medicina de Precisión



LÍDERES MUNDIALES

Son Estados Unidos, China y Gran Bretaña. El mercado es impulsado tanto por sus empresas como por las investigaciones financiados por sus gobiernos.

LÍDERES A. LATINA

Son Brasil y México, aunque el desarrollo es incipiente comparado con los líderes globales.

Oportunidad 1

Medicina de Precisión

Importancia para el Desarrollo de la Salud en Colombia

En 2019 el Gobierno Nacional convocó a los mayores expertos nacionales en diferentes temas, incluido salud, en la denominada “Misión de Sabios”. En el tema de salud se realizó, en conjunto con la Universidad del Rosario, una encuesta a los profesionales de la salud preguntando cuáles serían las prioridades para invertir en tecnología en el sector salud. Los 5 temas principales escogidos fueron:

1. Medicina Personalizada
2. Big Data
3. Pruebas Clínicas
4. Blockchain
5. Inteligencia Artificial

Estudios sobre el Tamaño del Mercado Colombiano

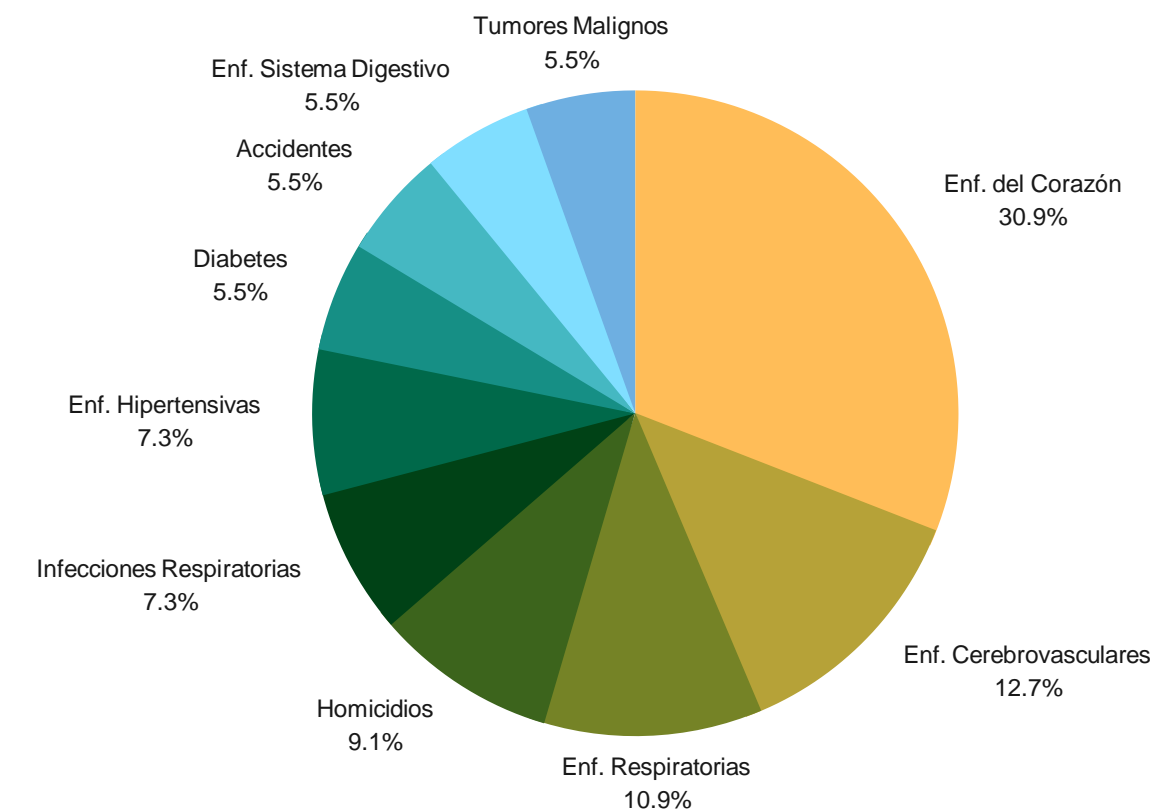
Colombia no cuenta con ningún estudio sobre el tamaño del mercado de medicina de precisión y, por tanto, no existen cifras que permitan analizar su evolución ni crecimiento potencial.

Oportunidad de Mercado en Colombia

Existe una oportunidad de mercado en el corto plazo para las empresas que provean al sistema de salud de pruebas para la detección temprana, diagnóstico y selección del tratamiento de enfermedades cardiovasculares, neurológicas, infecciosas y oncológicas.

Tales enfermedades se encuentran entre las 10 principales causas de muerte en el país (Ver Gráfico). Anualmente son miles los casos nuevos: en 2018 el “Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo” calculó que existían 275.318 personas con cáncer, y que anualmente surgen 35.000 nuevos casos. Por tanto, los costos que asume el sistema de salud son muy elevados, por lo que las empresas que ingresen al mercado con tecnologías innovadoras que permitan aplicar el tipo de soluciones de Medicina de Precisión tendrían una posibilidad importante de establecerse y desarrollar el mercado.

10 Primeras Causas de Muerte en Colombia



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

Oportunidad 2

Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica

Importancia para el Desarrollo de la Salud en Colombia

Adicional a lo indicado en el Slide 31 de este documento, permitirá depurar y consolidar datos de calidad que sirvan de insumo para el desarrollo de tecnologías emergentes de prioridad para el sector: Big Data, Analítica de Datos y Inteligencia Artificial (IA).

Estudios sobre el Tamaño del Mercado Colombiano

Colombia no cuenta con ningún estudio sobre el tamaño del mercado de proveedores de software y soluciones para historia clínica. No obstante:

- ✓ Los afiliados al sistema de salud en Colombia suman 45 millones de personas (corte 2019-I semestre)
- ✓ Están repartidos en 44 EPS del R. Contributivo, 45 del R. Simplificado
- ✓ La atención directa en salud es prestada por una poderosa red de IPS a nivel nacional

Oferta Actual de Soluciones de Historia Clínica Electrónica

Existe una amplia oferta de software con propósitos de historia clínica y, módulos adicionales con fines administrativos. El mercado objetivo de la oferta actual está compuesto, principalmente por: médicos independientes, odontólogos, IPS, clínicas de cirugía estética, centros de spa, centros de estética, optómetras, ópticas, psiquiatras, psicólogos, terapeutas.

Oportunidades de Negocio

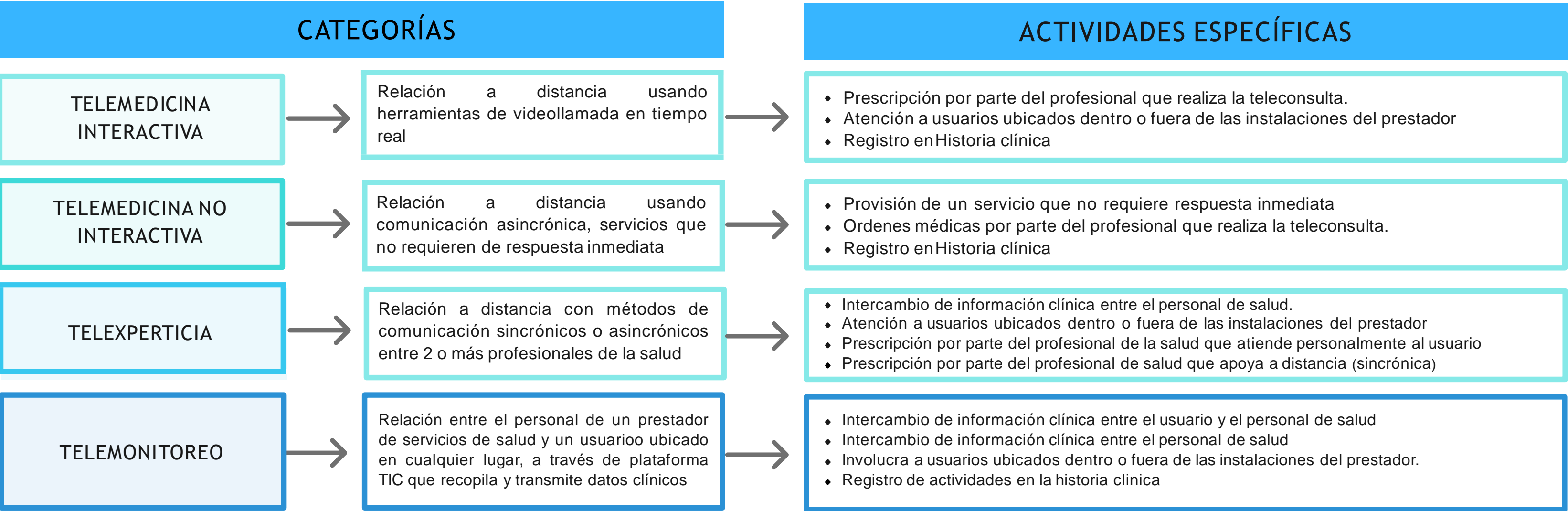
Con independencia de la regulación de aspectos técnicos que el Gobierno Nacional debe expedir en enero de 2021, en el corto plazo y mediano plazo existen oportunidades para las empresas brasileñas con capacidad de solventar las siguientes necesidades del mercado colombiano, e integrarlas a una Solución de Historia Clínica Electrónica:

- ✓ Altos costos en procesos de Migración de Información entre 2 o más plataformas de un mismo cliente
- ✓ Necesidad de acceder a interfaces de Usuario y aplicaciones de visualización amigables e intuitivas
- ✓ Reducir el costo de una solución de historia clínica electrónica con funcionalidades adicionales: facturación electrónica, módulo administrativo, agendamiento de citas, principalmente.

Valores Agregados

- ✓ Altos estándares de ciberseguridad, calidad y seguridad de la información y de protección de datos personales, iguales o mayores a los exigidos por la Ley colombiana.
- ✓ Módulos de Analítica de Datos
Aplicación práctica en analítica de transacciones sospechosas o de prevención de fraude

Bajo el contexto sobre Telemedicina, las actividades concretas a realizar dentro de este nicho de mercado son:



Oportunidad 4

Inteligencia Artificial (IA) Aplicada a Enfermedades de Alto Costo

Qué y Cuáles son las Enfermedades de Alto Costo

Aquellas que generan gastos muy altos derivados de tratamientos y medicamentos, debido a su grado de complejidad o especialidad y la baja frecuencia con que ocurren. Actualmente, el Ministerio de Salud identifica 6:

1. Artritis Reumatoide

2. Hemofilia

3. Hepatitis C

4. VIH

5. Cáncer

6. Enfermedades Respiratorias Crónicas

Oportunidad de Mercado en Colombia

Existe una necesidad puntual de generar alternativas para reducir los costos de las actividades de prevención, detección y tratamiento de las Enfermedades de Alto Costo en Colombia, y reducir el gasto a cargo de sistema de salud pública.

En el sector privado (IPS privadas y EMP) la optimización representaría mayores ingresos y una buena estrategia para elevar cuotas de mercado.

Incentivo Económico para Mejorar la Atención Integral del Cáncer

En 2020 el Ministerio de Salud lanzó una iniciativa enfocada a mejorar el acceso efectivo de los pacientes con cáncer a los servicios de salud, y la calidad de los mismos, mediante un mecanismo de compensación económico ex post que busca reconocer a las EPS no sólo su esfuerzo por optimizar sus indicadores de gestión del riesgo, sino también resultados frente a los pacientes de cáncer.

100.000

Nuevos casos de cáncer son diagnosticados cada año en Colombia, según cifras de 2017

46.000

corresponden a muertes generadas por cáncer al año. Lo que indica una tasa de mortalidad del 46%

Tipos de Cánceres más Comunes en Colombia

1. Mama

2. Cuello Uterino

3. Próstata

4. Estómago

5. Pulmón

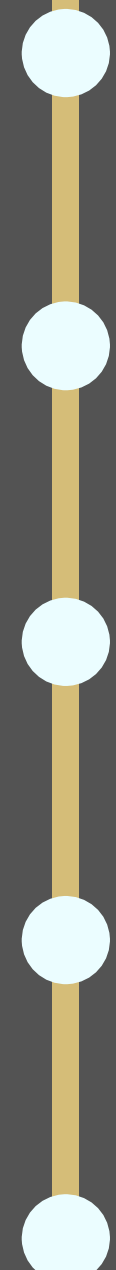
Bibliografía

- Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer -IARC-, Organización Mundial de la Salud -OMS-. (2018). Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>
- Asociación Combiana de Empresas de Medicina integral -ACEMI- (2018). “Cifras e Indicadores del Sector Salud”
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia -ANDI-. (2017). “Encuesta de Transformación Digital”.
- Banco Mundial. (2018). “Seguimiento a la cobertura sanitaria universal. Informe de Monitoreo global”.
- Betancur, Claudia Marcela, y otros. (2018). “Estudio Sobre la Bioeconomía como Fuente de Nuevas Industrias Basadas en el Capital Natural de Colombia N.º 1240667, FASEI”. Obtenido el 10 de marzo de 2020 del sitio web <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/informe%201/1-INFORME%20BIOECONOMIA%20FASE%201%20FINAL%2024012018.pdf>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). “Plan de Acción para la Aceleración de la Digitalización del Sector Salud” Obtenido el 6 de marzo de 2020 del sitio web <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/24942>
- Cámara Sectorial de Salud. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia –ANDI (2017). “Informe de Sostenibilidad 2015-2016, Cámara Sectorial de Salud. Aportes y Retos en la Creación de Valor Social, Ambiental y Económico”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <http://www.andi.com.co/Uploads/Descargar%20informe.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES, Departamento Nacional De Planeación -DNP-. (2019). “CONPES 3975. Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial”. Obtenido el 5 de febrero de 2020 del sitio web https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-107147_recurso_1.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE. (2019). “Estadísticas Vitales - EEVV. Cifras Definitivas Año 2018 (Con corte final al 31 de octubre de 2019). Obtenido el 30 de marzo de 2020 del sitio web <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/cifras-definitivas-2018.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación -DNP-. (2019) “Visión del sistema de Salud desde el Plan Nacional de Desarrollo”. Obtenido el 10 de marzo de 2020 del sitio web <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Luis-Alberto-Rodriguez-Presentacion-ANDI.pdf>
- Fondo de Enfermedades de Alto Costo. –Cuenta de Alto Costo- (2020). “Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y diabetes mellitus en Colombia 2019”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/situacion-erc-hip-art-dmell-col/>
- IMD World Competitiveness Center. (2019). “The IMD World Digital Competitiveness Ranking”. Obtenido el 10 de marzo de 2020 del sitio web <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/>
- Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. –INC-; Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC. (2017). “Atlas de Mortalidad por Cáncer en Colombia” Cuarta edición. Obtenido el 25 de marzo de 2020 del sitio web <https://www.ins.gov.co/TyS/programas-de-calidad/Documentos%20Programa%20EEDDCARIO/ATLAS de Mortalidad por cancer en Colombia.pdf>
- Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. –INC- (2018). “Cifras y estimaciones de cáncer en el mundo Globocan e IARC”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web https://www.cancer.gov.co/sites/default/files/boletin-prensa/archivo/boletin_globocan.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). “Análisis de Situación de Salud (ASIS) 2018 Colombia”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). “Análisis de Situación de Salud (ASIS) 2019 Colombia”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2019-colombia.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). “Nuevo Marco Reglamentario para la Telesalud en Colombia”. Obtenido el 30 de marzo de 2020 del sitio web <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/OT/nuevo-marco-reglamentario-para-la-telesalud-en-colombia-18122019.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. “Indicadores actualizados a 2019”. (2020). Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/analisis-de-situacion-de-salud.aspx>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- MinTIC-. (2018). “Estudio de Caracterización de las Mipyme Colombianas y conocimiento de su relación con las TIC”
- Observatorio CAF de Economía Digital. (2017). “Hacia la Transformación Digital de América Latina y El Caribe: El Observatorio CAF del Ecosistema Digital” Obtenido el 10 de marzo de 2020 del sitio web <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1059/Observatorio%20CAF%20del%20ecosistema%20digital.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- Min TIC, International Chamber of Commerce-ICC. (2019). “Plan de acción para la digitalización del sector salud”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/24942/PLAN%20DE%20ACCI%c3%93N%20PARA%20EL%20ACELERAMIENTO%20DE%20LA%20DIGITALIZACI%c3%93N%20DEL%20SECTOR%20SALUD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2019). “Going Digital in Colombia”.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2019) “Colombia es un ejemplo de éxito en América Latina pero debe introducir nuevas reformas para alcanzar un crecimiento más firme e inclusivo”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web de la OCDE: <http://www.oecd.org/newsroom/colombia-es-un-ejemplo-de-exito-en-america-latina-pero-debe-introducir-nuevas-reformas-para-alcanzar-un-crecimiento-mas-firme-e-inclusivo.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2019). “Recommendation of the Council on Artificial Intelligence”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE. (2019) “Economic Surveys. Colombia Executive Summary”. Obtenido el 30 de junio de 2020 del sitio web <http://www.oecd.org/economy/colombia-economic-snapshot/>
- Ruta N Medellín, Centro de Innovación y negocios. (2018). “Área de Oportunidad Medicina Personalizada”.
- Ruta N Medellín, Centro de Innovación y negocios. (2018). “Área de Oportunidad Telesalud”



ANEXO

- 
- A . Entidades y Empresas Afiliadas a la Cámara Sectorial de Salud de la ANDI
 - B . Principales Empresas Afiliadas a la Vertical de Salud de FEDESOFIT
 - C . Información de EPS e IPS disponible en portales del Gobierno Nacional
 - D . Principales Empresas Privadas que ofrecen Servicios de Historia Clínica en Línea
 - E . Principales Empresas Privadas que ofrecen Servicios de Telemedicina

A. Entidades y Empresas Afiliadas ala Cámara Sectorial de Salud la ANDI(19)



(19) Tomado de la Sección "Afiliados" del sitio web <http://www.andi.com.co/Home/Camara/25-sectorial-de-la-salud>. Consultado el 30 de junio de 2020

B. Principales Empresas Afiliadas ala Vertical de Salud de FEDESOF(20)



C. Información de EPS e IPS disponible en portales del Gobierno Nacional

Autoridad Nacional de Salud	Temáticas Disponibles	Enlace a sitio web
● Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none">• Resultados de los indicadores de calidad de: EPSy direcciones Territoriales• Consulta y descarga de datos de los indicadores de calidad• Ordenamiento de EPS(Ranking) –2018	https://www.minsalud.gov.co/salud/CAS/Paginas/ranking-actores.aspx
● Superintendencia Nacional de Salud	<ul style="list-style-type: none">• Estadísticas de Prestadores de Servicios de Salud	https://www.supersalud.gov.co/es-co/nuestra-entidad/cifras-y-estadisticas
● Administradora de los Recursos el Sistema General de Seguridad Social en Salud - ADRES	<ul style="list-style-type: none">• Estadísticas de afiliados Régimen Contributivo y Subsidiado	https://www.adres.gov.co/Otras-prestaciones/Reclamaciones/Estad%C3%ADsticas

D. Principales Empresas Privadas que ofrecen Servicios de Historia Clínica en Línea

Empresa	Enlace a sitio web
● ESCAFANDRASAS	www.escafandra.com.co
● IMEDICALSERVICES S.A.S	www.imedicalservices.co/
● ZEUS TECNOLOGÍA	www.zeustecnologia.com/
● CARECLUD SAS	www.carecloud.com.co/
● HEON SAS	www.heon.com.co/index.php/productos/medical

D. Principales Empresas Privadas que ofrecen Servicios de Telemedicina

Empresa	Solución	Enlace a sitio web
● Optima	DRLine	https://www.drline.com.co/
● Biofile Software	lhuman360	https://biofile.com.co/
● Serviinformación	SitiDoctor	https://www.sitidoctor.com/
● Iris Soluciones	Xoma	http://xomaonline.com/
● Zeus Tecnología	ZeúsSalud	https://www.zeustecnologia.com/
● Strattegi	Pindus Health	http://www.strattegi.com.co/
● Carvajal Tecnología y Servicios	Formed	https://www.carvajaltys.com/
● DIGITAL WARE	Hospital	http://www.digitalware.com.co/
● GMV Innovating Solutions SAS	Antari	https://www.gmv.com/es/
● Sinergia	SiHos	http://www.sinergiaonline.com/nproject/sihos-web-his/
● STIS	Doctor Virtual	https://sitis.com.co/
● Axede	Telecomxulta	www.axede.com.co



apc
Consulting

www.apc.com.co

contacto@apc.com.co