



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

“Conocer, entender y responder a los retos locales y globales para la equidad en salud”

Plan distrital de ciencia tecnología e innovación para la salud 2012-2022
Versión preliminar para la discusión

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y SISTEMAS
INVESTIGACIONES Y COOPERACIÓN

Bogotá D.C Marzo de 2013

Cra. 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co
Info: Línea 195



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE BOGOTÁ, D.C.

GUSTAVO FRANCISCO PETRO URREGO
Alcalde Mayor de Bogotá

GUILLERMO ALFONSO JARAMILLO MARTÍNEZ
Secretario Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

ALDO ENRIQUE CADENA ROJAS
Subsecretario Distrital de Salud de Bogotá, D.C.

MARTHA LILIANA CRUZ BERMÚDEZ
Directora de Planeación y Sistemas

ALIX SOLANGEL GARCÍA RUÍZ
Coordinadora Grupo de Investigaciones y Cooperación Internacional

GRUPO COORDINADOR DEL PROCESO

SOLANGEL GARCÍA RUÍZ
Coordinadora Grupo de Investigaciones y Cooperación Internacional

LUZ MYRIAM DÍAZ PARDO
Profesional Especializado

GRUPO DE INVESTIGACIONES Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

MARIA NANCY BECERRA BELTRÁN

MAYRA ALEJANDRA CONTRERAS RÍOS

LEIDY DÍAZ RIVERA

DIANA PATRICIA GAMBOA PEDRAZA

GERMAN ANTONIO GRANADA OROZCO

ROSA NUBIA MALAMBO

NATALIA SEFAIR LÓPEZ

JANET QUIMBAY CHACÓN

ERIKA YOLIMA VÁSQUEZ MEJÍA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

MALOKA

NOHORA ELIZABETH HOYOS
Directora de Maloka.

CARMEN AMAYA
Gerente del proyecto (E)

MARÍA MARGARITA RONDEROS TORRES
Directora de Investigación del Proyecto "Construcción del Plan CTI del sector Salud para Bogotá".

MARIO ESTEBAN HERNÁNDEZ ÁLVAREZ
Codirector

RAFAEL ENRIQUE CONDE MARTÍNEZ
Codirector

EQUIPO DE TRABAJO

JUAN CAMILO ACOSTA

BEATRIZ DEL PILAR MACÍAS ÁNGEL

SIGRID FALLA MORALES

ANDRÉS PALOMINO

DIANA PATRICIA SALDARRIAGA BILBAO

DOLLY OCTAVIA SÁNCHEZ



Contenido

PRESENTACIÓN	6
Introducción:.....	8
I. Sobre Bogotá- Metrópoli- Región-Capital.....	11
II. Marco de Política y Normatividad.....	12
III. Marco Conceptual	15
A. Ciencia, Tecnología e Innovación, Desarrollo y Equidad	15
B. Gobernabilidad de la CTI	16
C. El valor agregado del capital intelectual en salud.....	17
D. La apropiación social del conocimiento.....	18
E. La construcción de prioridades de investigación para la salud.....	19
A. Gobernabilidad de la CTI en Bogotá	22
<input type="checkbox"/> El Sistema Nacional de CTI y el Programa Nacional de CTI en Salud.....	22
<input type="checkbox"/> El Sistema General de Regalías.....	24
<input type="checkbox"/> El Distrito Capital en el Sistema Nacional de CTI.....	24
<input type="checkbox"/> Las políticas nacionales y distritales de CTI en salud.....	26
<input type="checkbox"/> La agenda de CTI desde las políticas públicas del sector.....	26
B. La gobernabilidad-gobernanza de la CTI en salud en Bogotá.....	27
C. La capacidad en CTI en la Secretaria Distrital de Salud y su red de servicios	27
D. La formación de capital humano	28
<input type="checkbox"/> Carrera de Investigador.....	29
<input type="checkbox"/> Investigación publicada sobre “Bogotá” y “Salud”.....	31
<input type="checkbox"/> Redes de Investigación.....	31
E. Activos para la Investigación en Salud.....	32
V. Los problemas de salud y sus determinantes: hacía la construcción de agendas priorizadas de investigación para la salud	33
A. La perspectiva ciudadana	34
<input type="checkbox"/> ¿Qué es importante para la salud de los habitantes de Bogotá?.....	34
B. La perspectiva de los investigadores	37
C. ¿Cómo se utiliza el conocimiento de salud en Bogotá?	37



D. Ejes para la construcción de una agenda priorizada de CTI para la Salud en Bogotá	38
V. PLAN DISTRITAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA SALUD	40
A. Propósito	40
B. Objetivo general	41
D. Estrategias Transversales	43
E. Líneas de Acción	44
1. Gobernabilidad y Gobernanza	44
Objetivo	44
Actividades	45
Metas – Indicadores	45
2. Fortalecimiento de la capacidad en investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la secretaría distrital de salud y la red adscrita	45
Objetivo	46
Actividades	46
Metas – indicadores	46
2. Agenda priorizada en ciencia, tecnología e innovación para la salud	47
Objetivo	47
Actividades	47
Metas – indicadores	48
2. Apropiación social del conocimiento	48
Objetivo	48
Actividades	48
Metas – indicadores	49
4. Competitividad, desarrollo tecnológico e innovación para la salud	49
Objetivo	49
Actividades	50
Metas – indicadores	50
F. Responsabilidad de los diferentes Actores	50
G. Financiación	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Presentación

La Secretaría Distrital de Salud, en consonancia con las políticas nacionales y distritales de ciencia tecnología e innovación y de salud y los procesos de construcción de gobernabilidad y rectoría en esta materia, ha construido de manera participativa el “Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Salud 2012-2022” que se presenta aquí.

La ejecución del plan conducirá al propósito de alcanzar una sociedad más humana, equitativa y sustentable.

La política distrital de ciencia tecnología e innovación en 2006 (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007) y al plan de ciencia, tecnología e innovación Bogotá D.C 2007-2019 “Bogotá sociedad del conocimiento” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007) trazaron la ruta para la articulación, institucionalización y consolidación de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que se estaban gestando en los diferentes sectores de gobierno de la ciudad.

Es así como, en 1995 la Secretaría Distrital de Salud (SDS) conformó un grupo de investigaciones en el área de salud pública, que lideró la formulación de agendas de investigación en salud priorizando necesidades sentidas de la población. En 2007 este grupo, ya fortalecido, se encontraba en el área de Planeación de esta Secretaría y logró en alianza con la Universidad Nacional de Colombia la creación del “Observatorio de Equidad en Salud para Bogotá”, como resultado de las reflexiones sobre la importancia de apoyar la investigación sobre los determinantes sociales en los procesos de salud-enfermedad y su impacto sobre la equidad.

En 2010, en respuesta al llamado del Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS- a desarrollar planes regionales de CTI en salud, la Secretaría Distrital de Salud, la Universidad Nacional de Colombia y Maloka



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

realizaron el foro abierto: “Ciencia y Salud Capital” cuya finalidad fue la de iniciar la construcción participativa del Plan de Bogotá-Región. Este foro convocó una audiencia diversa de trabajadores de la salud, investigadores y ciudadanía que identificaron grandes problemáticas de salud que limitaban seriamente la calidad de vida de los bogotanos y eran generadores de inequidades por afectar principalmente poblaciones vulnerables por su edad, condición social, ocupación o género. Surgieron entonces como temáticas relevantes: la creciente población con discapacidad, el deterioro ambiental, la violencia y la salud de los adolescentes.

En 2011 y 2012 se le dio continuidad a ese proceso consultando diferentes grupos de interés de la ciudad acerca de sus percepciones sobre la gobernabilidad en ciencia, tecnología e innovación en salud en Bogotá, la capacidad de investigar e innovar en salud y la capacidad de apropiarse del conocimiento que éstas generan en la toma de decisiones. Se indagó, además, acerca de ¿cuál era la percepción del tema?, ¿cómo debía estar construida una agenda de investigación para la salud? que orientará la asignación de recursos para responder a las necesidades de innovación en temas y cuestiones importantes para mejorar la salud pública.

En consonancia con las políticas distritales de CTI y de salud y la política nacional de regionalización de la CTI y como resultado final de las múltiples consultas y una extensa revisión documental, se formuló el Plan Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Salud 2012-2022 que aquí se socializa.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Introducción:

Bogotá, la capital de Colombia, con aproximadamente siete millones y medio de habitantes, ingresa al siglo XXI con enormes retos en salud, dados entre otros, por la inserción en las lógicas globales del mercado, la degradación ambiental, el impacto del conflicto armado y las inequidades en el acceso a bienes y servicios sociales. Las actividades de Ciencia Tecnología e Innovación en la capital están rezagadas para enfrentar de manera acertada estos retos y proponer respuestas efectivas a los mismos.

La Secretaria Distrital de Salud busca a través de la formulación participativa del “Plan de Ciencia Tecnología e Innovación para la Salud” orientar este quehacer en la ciudad de tal manera que contribuya en el propósito de alcanzar una sociedad más humana, equitativa y sustentable. La inversión de la ciudad en ciencia, tecnología e innovación *para* la salud, es esencial para alcanzar estos propósitos.

Del análisis de la situación actual en Bogotá de la CTI en salud se orientaron los objetivos y actividades del Plan, partiendo de: (i) un diagnóstico de las capacidades que dispone el Distrito Capital para la investigación y la innovación en el campo de la salud, tanto en el gobierno como en las diferentes organizaciones públicas y privadas de la ciudad que generan conocimiento en salud, (ii) una consulta amplia con diferentes grupos de interés y la mirada de los investigadores sobre cuáles deben ser los temas prioritarios contenidos en una agenda de investigación que se dirija a entender y a contribuir en la solución de inequidades en salud .

Los resultados de estas dos exploraciones fueron discutidos con grupos mixtos de investigadores, prestadores de servicios, técnicos de la SDS y representantes de organizaciones comunitarias con el fin de complementar los análisis e identificar de manera participativa potencialidades y obstáculos, elementos que sirvieron de base en la planeación que aquí se propone para los próximos años.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

El análisis de la gobernabilidad del sistema de CTI en salud en Bogotá, entendida como la capacidad de formular e implementar políticas en esta materia, permitió evidenciar el débil desarrollo organizacional en la Secretaria Distrital de Salud para dialogar con el sistema distrital de CTI y el Programa Nacional de CTI en salud, y posicionar los temas en salud que deben abordarse desde la Ciencia, Tecnología e Innovación en Bogotá. Articulación fundamental para convocar centros e instituciones, empresas y comunidades que adelantan actividades de CTI y orientar acertadamente los recursos financieros de los que hoy se dispone en la ciudad, tales como los que se derivan de las regalías.

En los procesos participativos se identificó que siendo la SDS y su red de servicios una institución intensiva en uso y generación de conocimiento, de desarrollos tecnológicos e innovación es indispensable fortalecer la capacidad de su capital humano para sistematizar y difundir estos procesos y actividades tanto de la clínica como de la salud pública, de tal manera que se diese un proceso constante de avance y cualificación en el quehacer de toda la institución y en su impacto sobre la salud de los habitantes de Bogotá. Para ello se identificó como necesario entre otros fortalecer en la SDS la infraestructura y conectividad disponible para investigación y desarrollo tecnológico, mejorar los procesos de gestión de apoyo a la investigación e incrementar los recursos financieros disponibles para estas actividades; generar oportunidades para la formación y capacitación de talento humano en actividades de CTI y la creación de incentivos y tiempos protegidos para estas actividades.

En Bogotá se concentra el 40% de los investigadores de los grupos de salud del país registrados en Colciencias (2010) y el 53% de los investigadores con doctorado, sin embargo en una búsqueda sobre la investigación en salud y los problemas de Bogotá, en las principales bases de datos de revistas indexadas en inglés entre 2007 y 2011, de 1399 artículos encontrados, en los que alguno de sus autores tenía dirección en Bogotá, solo 371 de estos artículos abordaba un problema de salud de Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

La revisión documental pone en evidencia la creciente capacidad en ciencia, tecnología e innovación en salud en Bogotá, reconocida también en las conversaciones con los grupos de interés. Es necesario que esta capacidad contribuya a conocer mejor y a encontrar formas de solución a los problemas de sus habitantes y de la región, a la vez que le aporte al país y al mundo. Esto precisa la identificación de preguntas prioritarias y por ello, este plan tiene como otro de sus objetivos el desarrollo detallado de una agenda priorizada de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

En el ejercicio de despejar el camino hacia una agenda temática partiendo de los determinantes sociales de la salud, se exploraron múltiples fuentes de información: consulta a grupos de interés, encuesta de percepción a ciudadanos, análisis de situación de salud, bases de datos de producción científica y políticas distritales de los últimos años. Lo que llevó a identificar grandes líneas que fueron reagrupadas con un enfoque de macro determinantes que permitió el desarrollo de la agenda temática pormenorizada sin perder el norte de la equidad al abordar las temáticas que la conforman.

El logro de los objetivos anteriores conducen a impulsar la generación, intercambio y uso del conocimiento, del desarrollo tecnológico y de la innovación para la equidad en salud, mediante el fortalecimiento de la capacidad de grupos y redes de conocimiento en la ciudad, y la movilización e interacción de las comunidades, las organizaciones sociales, la academia, los centros de investigación, las empresas y el gobierno.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

I. Sobre Bogotá- Metrópoli- Región-Capital

La ciudad de Bogotá, extendida en 35,000 hectáreas del altiplano cundi-boyacense descendió las tasas de crecimiento poblacional del 6,6% a mediados del siglo XX a las actuales de 2,4%. La desaceleración del crecimiento de la ciudad se acompaña de un crecimiento acelerado de la población de los 17 municipios que la rodean (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008). Bogotá y estos municipios dormitorio, suman cerca de nueve millones de habitantes.

Bogotá D.C y su región comparten los retos para el desarrollo social y el impacto sobre la salud, dados por el rápido cambio en los modos de vida, de los riesgos ambientales, la accidentalidad y la violencia. Bogotá-región es centro de confluencias de los diferentes engranajes y sistemas, de los medios de comunicación y del mercado global. La capital, es una de las ciudades más inequitativas de América Latina (CEPAL,) con profundas brechas sociales y económicas y segregación territorial derivadas de un modelo de crecimiento estratificado, y procesos desordenados de construcción marginal. En este territorio se incrementa día a día la población en condición de desplazamiento, la proporción de personas de la tercera edad en condición de extrema pobreza y jóvenes vinculados a la criminalidad.

Así mismo, el mundo del trabajo experimenta una transformación radical caracterizada por la globalización, las absorciones y fusiones, la creación de empresas conjuntas, la reubicación, la desregulación, la privatización, la informalidad, la proliferación de tecnologías, los ajustes estructurales, el redimensionamiento y la subcontratación externa. (SDS-OPS 2010).

Como se puede concluir, lo urbano, la dinámica regional, el centro de poder y ciudad global, moldean a Bogotá, sus habitantes y sus procesos de salud-enfermedad. Afrontar esta realidad con soluciones equitativas demanda un esfuerzo creativo e innovador de los investigadores que se traduzca en políticas y programas del gobierno, de la industria de la salud y en mejor calidad de vida para los ciudadanos.



II. Marco de Política y Normatividad.

A continuación se presenta un consolidado de las principales normas nacionales y del Distrito Capital a través de las cuales se le ha dado a la ciencia, la tecnología e innovación escenarios diferentes, de acuerdo al momento político en el que se desarrolla.

Tabla No 1. MARCO POLÍTICO Y NORMATIVO A NIVEL NACIONAL

AÑO	NORMA	APORTE
1990	El Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación se reconoce desde su misma creación en 1990	Incrementar la capacidad del país en identificar, producir, difundir, e integrar el conocimiento científico y tecnológico con el propósito de mejorar la competitividad y contribuir a la transformación productiva del país.
2008	CONPES 3527 de 2008.	Fortalecimiento de los sistemas regionales de CT&I;
2009	CONPES 3582 de 2009	Señala la necesidad de que exista mayor inversión a través de una “convergencia regional
2011	Decreto. 4923 de 2011. Sistema Nacional de Regalías	Por el cual se garantiza la operación del Sistema General de Regalías. Determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios

Tabla No 2. MARCO POLÍTICO Y NORMATIVO A NIVEL DISTRITAL

AÑO	NORMA	APORTE
2004-2008	Plan “Bogotá sin Indiferencia. Un Compromiso Social Contra la Pobreza y la Exclusión 2004-2008”, se incorpora en sus ejes social y urbano	Base para fijar, reorientar y ejecutar las políticas con mayores resultados en las condiciones de salud de los grupos con mayor vulnerabilidad económica y social. Aborda también las políticas de región y competitividad impulsadas a la formación de talento humano, la innovación el uso productivo de tecnologías de la información y comunicación (TIC),



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

	regional, la ciencia, la tecnología y la innovación	fortalecimiento de la acción público – privada y de asociación productiva y emprendimiento en Bogotá.
2005	Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología, e Innovación 2005 (CODICITI).	Construcción de capacidad regional en CTI en Bogotá-región
2005- 2007	El Consejo Regional de Competitividad elabora entre el 2005 y 2007, con el apoyo de Colciencias, elabora una “Agenda Regional de Ciencia y Tecnología para Bogotá y Cundinamarca	Clara orientación hacía la inversión en CT&I en sectores estratégicos para la competitividad de la región. Una mayor productividad traería como consecuencia mejoras en la calidad de vida de la población.
2006	En el 2006 el CODICITI formula la “Política Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación” que reconoce la importancia de la CT&I para “... el cambio cultural, el desarrollo social y el crecimiento económico de la ciudad...”.	Propone la ejecución de un programa de desarrollo científico, tecnológico y de innovación en salud, alimentación y nutrición para los bogotanos.
2008 -2012	“Bogotá Positiva: para vivir mejor 2008-2012” tiene un enfoque poblacional.	La ciudad debe basar su desarrollo en la capacidad de los sujetos, en la producción del conocimiento, en la distribución de la riqueza y el afianzamiento del capital, a partir del fortalecimiento de la actividad científica y tecnológica para consolidar la Región Capital como una sociedad del Conocimiento.
	Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Bogotá D.C. 2007-2019 “Bogotá Sociedad del Conocimiento	Intención de articular un enfoque de derechos para mejorar en equidad como reto para la ciudad, con otro de competitividad y productividad
2012- 2016	“Bogotá Humana 2012-2016”, reconoce también, la importancia del desarrollo científico, tecnológico y estético,	Modificando las condiciones que restringen la formación de las personas, al conocimiento científico, tecnológico y estético, y a la producción y consumo de bienes culturales, así como al conocimiento y apropiación de valores culturales que les permita asumir proyectos de vida sin recibir presiones o amenazas.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

2012- 2016	Plan Territorial de Salud. "Bogotá Humana 2012-2016"	Señala en el objetivo 7), el conocimiento como bien público y a Bogotá erigida como máximo centro nacional y primeros de Latinoamérica en ciencia, tecnología e innovación en salud, por lo que las intervención regionales integrales son prioridad. El eje 7 -Eje de Gobernanza y Rectoría, en el objetivo 1., estrategia 6, establece la apropiación social del conocimiento para la toma de decisiones basadas en evidencia y el uso crítico de la tecnología e innovación, mediante la implementación del plan de ciencia, innovación y tecnología en salud
------------	---	---

Los avances en el conocimiento traen consigo una responsabilidad de la Nación frente a la naturaleza, la sociedad y la propia especie humana, es por esto que la normatividad nacional y regional debe orientarse a permitir que el esfuerzo investigativo y de generación de conocimiento se tenga en cuenta en la solución de los problemas de la sociedad, sus necesidades, sus intereses y sus expectativas, lo que implica fortalecer las funciones de rectoría en el sistema de CTI, propiciar la producción y utilización del conocimiento, con sostenibilidad de recursos, orientado a resolver los problemas de salud que afectan a las poblaciones.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

III. Marco Conceptual

A. Ciencia, Tecnología e Innovación, Desarrollo y Equidad

La inversión en salud debe ser una prioridad en el desarrollo con equidad teniendo en cuenta que se ha reconocido que la salud individual y poblacional adquiere un valor específico como un derecho humano básico y es esencial para el desarrollo social, en tanto posibilitador del potencial del capital humano (OMS, 2009). Las personas no solo necesitan su salud para participar en la sociedad, sino que la enfermedad y la muerte prematura son motivo de pérdidas económicas y de oportunidades para el desarrollo personal, familiar y comunitario.

En éste sentido el desarrollo se entiende como el avance de la sociedad hacia la satisfacción de sus necesidades básicas y el logro del bienestar sin exclusiones. En las economías de mercado como la colombiana, es necesario que los sistemas de producción sean eficientes y efectivos y sus ganancias se distribuyan y utilicen con un sentido de justicia social, de manera tal, que se alcance este propósito de desarrollo social.

Por lo tanto es importante fortalecer la capacidad de investigación en salud en los países en vías de desarrollo y que identifique lo que se llamó en ese momento “la investigación esencial en salud”. Así mismo los recursos de investigación deben estar orientados hacia prioridades establecidas con base en la situación de salud y los conocimientos necesarios para entender y buscarle soluciones a las inequidades en salud. Se entiende pues que se trata de trascender la investigación *en* salud para llegar a una investigación *para* y *por* la salud.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

B. Gobernabilidad de la CTI

Desde la perspectiva social, la ciencia y la tecnología se entienden como actividades humanas que trabajan con el conocimiento, producidas en relaciones sociales específicas y en interacción permanente con los procesos de producción y reproducción social, en los ámbitos económico, cultural y político, y en espacios locales, regionales, nacionales y globales

Los tres ámbitos de trabajo con el conocimiento, esto es, la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) se inscriben en relaciones específicas en sociedades interdependientes y con relaciones de poder. En el terreno de la salud se incorpora de una manera particular la CTI y se producen relaciones específicas de formación de talento humano y de desarrollo científico-tecnológico, propios del sector de bienes y servicios de salud. Dependiendo de estas relaciones, se producen también mejores o peores condiciones para la expansión de la CTI y su impacto en la sociedad.

Respecto del Estado, la CTI es hoy en día un ámbito de política pública y, como tal, implica el ejercicio del poder estatal, en relaciones con diferentes fuerzas de la sociedad en su conjunto.

Tomando a Jessop, desde un enfoque “estratégico-relacional” el Estado puede entenderse como una “relación social”, con fuertes implicaciones. Con base en este enfoque es posible valorar la capacidad del Estado para tomar decisiones, de manera tal que se logre reconocer la selectividad estratégica y se pueda orientar hacia demandas y necesidades prioritarias de la sociedad. En particular, interesa establecer esa capacidad del Estado nacional y territorial en materia de CTI en salud.

En este Plan se entiende la gobernabilidad como la coordinación coactiva del Estado que se traduce en “la capacidad de formular e implementar políticas públicas por parte de un gobierno”; y la gobernanza, más como la auto organización, esto es, “la capacidad de un sistema sociopolítico para gobernarse a sí mismo en el contexto de otros sistemas más amplios de los que forma parte”. Se trata de verificar qué tanto las



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

necesidades, preferencias y capacidades de la población y los territorios se transforman en políticas efectivas para el respeto y goce efectivo de los derechos y en bienestar para la población, en una perspectiva amplia de desarrollo y competitividad.

C. El valor agregado del capital intelectual en salud

Se entiende por capital intelectual “el conocimiento y la capacidad de conocer de una colectividad social como por ejemplo una organización, una comunidad intelectual o un grupo profesional.. (Nahapiet J., Ghoshal S., 1998) se equipara a los activos intangibles de una sociedad o de una organización. En este sentido para fines de este proceso de identificación de capacidades se acepta que el capital intelectual de salud en Bogotá se encuentra en las instituciones tanto del sector salud como en las Instituciones de Educación Superior y los centros de investigación.

El capital intelectual se ha estudiado en las siguientes dimensiones: (i) capital humano (ii) capital relacional o social y (iii) capital estructural. Esto se ha utilizado sobre todo por la empresa con el fin de cuantificar el valor que estos intangibles le añaden al capital de la empresa (Meritum Project, 2002).

Por capital humano se entiende “... los conocimiento adquiridos, las habilidades y las capacidades que le permite a las personas actuar de maneras nuevas...” (Nahapiet J., Ghoshal S., 1998) por tanto al querer estimar las capacidades individuales en CTI, se reconoce la necesidad de identificar la capacidad de formar nuevos investigadores, individuos que autónomamente son capaces de identificar problemas, plantear metodologías adecuadas para su estudio y desarrollar proyectos de investigación, como también la experiencia acumulada y el conocimiento de los investigadores que trabajan en las instituciones que hacen investigación.

El capital social, se entiende como las relaciones entre los agentes (grupos de investigación, investigadores, instituciones de investigación) y el entorno exterior. Se ha reconocido que uno de los valores añadidos al proceso de generación de conocimiento es la posibilidad de los investigadores de insertarse en redes y construir sus carreras



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

de investigación dentro de equipos fuertes (Jaramillo H, 2005). Esto se hace cada vez más relevante en el campo de la salud teniendo en cuenta que los problemas que en este se abordan, por lo general requieren miradas desde múltiples disciplinas y áreas de conocimiento. También la ciencia y la tecnología avanzan de manera simultánea en el mundo y la participación en redes mundiales se hace imperativa si se quiere aprovechar estos avances para dinamizar los procesos locales a la vez que fortalecer sus capacidades humanas y tecnológicas.

La construcción de nuevo conocimiento y la innovación generan “estructuras” de conocimiento que quedan para usos, creaciones y explotaciones futuras y se convierten en verdaderos capitales intangibles de las instituciones. En el caso particular de salud son ejemplo de ello, el conocimiento que reposa en los archivos de historias clínicas y en la información sistematizada de los procesos de atención y administrativos del sector. Las ciencias básicas dan origen a enormes archivos biológicos como de células, de insectos, bancos de sangre y de tejidos, bioterios y similares.

D. La apropiación social del conocimiento

El concepto de apropiación social de la ciencia y la tecnología (ASCyT) ha tenido diferentes abordajes en el contexto iberoamericano, siendo Colombia el país en que se ha desarrollado más (Pérez y Lozano 2.010); el punto de emergencia del concepto en el país se da en la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo (Posada et. al 1994), desde donde se propone comprender la ciencia y la tecnología como parte de la cultura y los procesos de apropiación como la incorporación de los conocimientos propios de estos campos de conocimiento a la vida cotidiana desde diferentes dimensiones, esto como condición necesaria para el desarrollo.

Para efectos de este Plan, se entiende la apropiación social de la ciencia y la tecnología como “un proceso social intencionado en el que de manera reflexiva actores situados diversos se articulan para intercambiar, combinar, negociar y/o poner en



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

diálogo conocimientos; esto motivado por sus necesidades e intereses de usar, aplicar, enriquecer, entre otros, dichos saberes en sus contextos y realidades concretas. Comprendemos que este proceso social intencionado sucede a través de mediaciones de reconocimiento, información, enseñanza-aprendizaje, circulación, transferencia, transformación y/o producción de conocimiento, entre otras, de las que la ciencia y la tecnología son su principal objeto” (Franco-Avellaneda, Pérez Bustos 2.010).

Se acoge este concepto, entendiendo que una política de ciencia y tecnología para la salud, atravesada por un enfoque de equidad, implica un reconocimiento amplio de los actores sociales que intervienen, entendiendo su rol activo en los procesos de producción, circulación, transferencia y uso de los conocimientos, al tiempo que comprende la necesidad de garantizar que a través de diferentes mecanismos de mediación se posibilite a dichos actores ejercer efectivamente su rol interactuando con los otros en contextos apropiados, buscando con ello que el plan tenga el impacto esperado en cuanto a mejoras en las condiciones de la salud en Bogotá.

E. La construcción de prioridades de investigación para la salud

El concepto de priorizar la investigación en salud (en particular en los países en vías de desarrollo) que se hace y se financia, nace en 1990 con el informe “Investigación en Salud: Vínculo Esencial para la Equidad en el Desarrollo” (Commission on Health Research for Development, 1990) de la Comisión de Investigación en Salud para el Desarrollo (CISD).

La CISD reconoció que los países receptores de la ayuda no estaban definiendo la destinación de estos recursos y que por tanto la investigación así financiada que obedecía a los intereses del financiador, no respondía a las necesidades propias, ni contribuía a construir capacidades para la investigación en salud en los países receptores. Por ello la elaboración de una agenda de investigación en salud apropiada por los tomadores de decisión, le daría a los países en vías de desarrollo la capacidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

de orientar los recursos de investigación provenientes de la cooperación internacional o de fuentes externas hacia entender y resolver problemas de salud prioritarios.

La CISD instó a los países a desarrollar agendas propias y acuñó el término “investigación esencial en salud nacional”, recomendando que los países le asignaran a esta el 2% de la inversión en salud.

En la elaboración de este Plan se consideró que los contenidos de una agenda de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la salud en Bogotá debía partir de identificar los principales determinantes sociales de la salud como son percibidos por la población, y por las instituciones.

Es así como la agenda de investigaciones propuesta dentro de éste proceso partió de los ejes temáticos de la agenda priorizada de investigación en equidad y salud propuesto por el grupo de trabajo sobre investigación de la Comisión de Determinantes Sociales (CDS) de la Salud de la OMS (Östlin et al, 2011).

Los ejes propuestos son:

La Globalización o factores globales que afectan la equidad en salud: La globalización entendida como un proceso social, político, económico y cultural que viene generando dinámicas a nivel mundial de interdependencia, que traspasa las barreras regionales, modificando las prácticas internas de las naciones. En su fase actual se expresa con gran fuerza por medio del mercado financiero y de todas las prácticas que se generan a su alrededor, transformando las dinámicas de los Estados y los gobiernos para mantenerse competitivos frente a los nuevos retos del mercado y la economía global.

Estructuras y procesos que afectan diferencialmente las posibilidades de la gente de estar saludables. Este eje hace referencia a las distribuciones desiguales de poder y riqueza de cada entorno social, y por ende mayor exposición y vulnerabilidad a la enfermedad. Es preciso aquí, hacer la reflexión frente a cómo esta distribución desigual



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

contribuye a ampliar las inequidades justas y evitables en salud en la población de la ciudad.

Es ubicar en el debate político distrital, la necesidad de reflexionar en torno a lo que implica la posición económica, la étnica y el género, entre otras características, como condicionantes o determinantes de ciertas problemáticas y necesidades en salud.

Sistemas, servicios y políticas de salud. “La forma en que se diseñan, financian y operan los sistemas de salud determina en forma poderosa la salud” (Doherty J., Gilson L., EQUINET, 2006). Los sistemas de salud, sus servicios y las políticas que los gobiernan son considerados determinantes intermediarios entre los determinantes más estructurales, como educación, ingreso y género, y los resultados en salud. El acceso a atención en salud preventiva y curativa y la calidad de esta ha sido diferencial para las personas según el estrato social o económico al que pertenezcan.

Además de los anteriores ejes se propone el de dimensiones prioritarias en el plan decenal de salud de Bogotá, el cual tiene relación con las prioridades en salud pública y tendrán una relación directa con los asuntos descritos anteriormente. Este eje se propone a partir de los planteamientos realizados para el Plan decenal de salud pública 2012-2021, el cual propone pasar de prioridades en salud como habían sido definidas en el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010, a dimensiones prioritarias como elementos ordenadores de abordaje y actuación en salud pública y dentro de ellas señala: Salud mental y convivencia, salud sexual y reproductiva, vida saludable y condiciones crónicas y transmisibles, salud oral, amenazas agudas para la salud colectiva y otra, si surge del análisis territorial.

IV. Capacidades en CTI en salud en Bogotá.

A partir de la consulta a diferentes grupos de interés de la ciudad, se exploraron las percepciones que estos tenían de las capacidades en CTI en salud de las personas y las instituciones de los servicios de salud, de las universidades y de la industria. Estos grupos expresaron sus percepciones sobre la capacidad en la ciudad para generar



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

nuevo conocimiento, innovar en procesos y productos y utilizar el nuevo conocimiento en procesos de toma de decisión y en el mejoramiento de las condiciones de salud de la población así como sus expectativas de mejora de estas capacidades.

En estos espacios también se debatió sobre las fortalezas y debilidades en la capacidad del gobierno de formular e implementar Políticas de CTI para la salud en la ciudad y se identificaron áreas de desarrollo necesarias para fortalecer esta capacidad.

Por último en este proceso las personas consultadas identificaron determinantes de la salud prioritarios a los que merecía prestarle mayor atención para su comprensión y para la identificación de soluciones a los problemas que les plantean a los habitantes de Bogotá.

A. Gobernabilidad de la CTI en Bogotá

Para analizar la gobernabilidad se partió de las siguientes preguntas: ¿para qué se gobierna? y ¿qué tanto logra gobernar el Estado, en este caso, el campo de la CTI, tanto en general como en salud? Al examinar la “gobernanza” desde la política pública, la pregunta es: ¿cómo y con quién se gobierna?, las fuentes para el análisis fueron:

✓ El Sistema Nacional de CTI y el Programa Nacional de CTI en Salud.

A pesar de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de informática y comunicación (TICS), la brecha tecnológica, está aumentando. Unos países y regiones son fundamentalmente productores de ciencia y tecnología y otros son consumidores. El indicador más fuerte de esta brecha es el número de patentes: en 2010, Estados Unidos presentó el 24,8% de las patentes en el mundo, Japón el 19,8 y China 17,4%, de América Latina apenas aparecen Brasil y México con el 1,1% y 0,7% respectivamente.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Colombia estableció un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) con la Ley 29 de 1990, el cual se reorganizó veinte años después, como un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación con la Ley 1286 de 2009, durante este proceso se realizó un análisis de su desarrollo el cual concluyó que existían bajos niveles de innovación de las empresas, una débil institucionalidad en el sistema, insuficiente recurso humano para la investigación y la innovación, baja apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación, dispersión de esfuerzos, no solamente en investigación, sino también en la generación de nuevos procesos, productos y sistemas de organización, e incluso, de comercialización sobre valores agregados, desde una mirada de los contextos indispensables para desarrollar procesos de ciencia, tecnología e innovación (CT+I o CTI) .

El documento CONPES 3582 de 2009, registraba que el problema central en CTI en Colombia había sido la “baja capacidad del país para identificar, producir, difundir, usar e integrar conocimiento”. Los indicadores internacionales sobre la inversión en Actividades de Tecnología e Innovación (ACTI) y en Investigación y desarrollo (I+D) eran muy bajos en el país, si se comparaba con otros de la Región. En 2009, mientras Estados Unidos invertía 3,04% del PIB en ACTI, Brasil invertía 1,57% y Colombia sólo registraba un modesto 0,51% .

El objetivo general de la Política en CTI, expresada en el CONPES 3582 de 2009, centra su atención en incrementar la capacidad del país para “identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento científico y tecnológico, con el propósito de mejorar la competitividad, y contribuir a la transformación productiva del país”. Se busca estimular la oferta (generación de conocimiento), la demanda (uso) y la interacción entre la oferta y la demanda, a través del fortalecimiento interinstitucional y sectorial.

Con la intención de articular la política de CTI con la transformación del sector productivo, los últimos gobiernos nacionales han impulsado una “política de competitividad”. En la perspectiva de las “ventajas competitivas”, la política se centra en

Cra. 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co
Info: Línea 195



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

los sectores primario exportador, en especial la agroindustria para biocombustibles y la explotación minero-energética, y terciario de servicios financieros. El objetivo central de la política es la transformación del sistema productivo, a través del incremento de la productividad, de la calidad y de la renovación o creación de nuevo productos. En los tres elementos ocupa un lugar fundamental el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación.

✓ **El Sistema General de Regalías.**

El Acto Legislativo 05 de 2011 modificó los artículos 360 y 361 de la Constitución Política sobre los criterios relacionados con las regalías derivadas de la explotación de recursos del subsuelo no renovables. Esta reforma constitucional mantiene la titularidad de estos recursos en cabeza del Estado y ratifica el establecimiento de una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte. Estos recursos se manejarán a través de un Sistema General de Regalías (SGR) y se destinarán entre otros a inversiones en CT+I a lo cual se le asignará a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación 10% de los recaudos. Los recursos destinados al Fondo de CT+I se utilizarán por medio de proyectos regionales, según las regiones establecidas en el mismo sistema.

En cuanto al financiamiento en el ámbito territorial, “los departamentos participarán de la distribución de los recursos del Fondo de Ciencia Tecnología e Innovación en la misma proporción en que se distribuya la suma de los recursos del Fondo de Compensación Regional y del Fondo de Desarrollo Regional. Para efectos de la distribución, el Distrito Capital de Bogotá, tendrá tratamiento de departamento, dada su condición constitucional de Distrito Capital y su régimen especial”.

✓ **El Distrito Capital en el Sistema Nacional de CTI.**

La participación en la ejecución de la inversión nacional para I+D y para ACTI en el Distrito Capital, dentro de la distribución departamental, según la información disponible



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

en el Observatorio de Ciencia y Tecnología para el período 2009 a 2011 muestra lo siguiente:

[...] la concentración de la ejecución de la inversión es muy alta en Bogotá (51% en ACTI y 43% en I+D), mientras que Antioquia ejecuta el 23% y el 27% respectivamente. Valle del Cauca ejecuta cerca del 7% en ACTI y 6,5% en I+D, seguido por Cundinamarca con cerca del 4% ACTI e I+D. Con participaciones de entre 1% y 4% en ACTI e I+D, siguen Caldas, Santander, Atlántico, Bolívar y Cauca. El resto de departamentos ejecutan menos del 1% en ACTI e I+D. Es importante señalar que para esta medición, todos los departamentos registran algún nivel de inversión en ACTI o en I+D.

Con el fin de fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas, Bogotá y la región han realizado esfuerzos importantes a nivel político en materia de ciencia y tecnología. Es así como en el año 2000 se plantean los lineamientos de una Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para Bogotá, con la introducción explícita del tema en los planes de desarrollo. En 2001 se creó el Consejo Regional de Competitividad y en 2005 se estableció la Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación. En el año 2006 se esbozaron los criterios para la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Bogotá, D.C., centrada en la perspectiva territorial para el desarrollo tecnológico y la innovación, por medio de la denominada “Operación Estratégica Anillo de Innovación”. En 2007, se estableció por primera vez la Política Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación 2007-2019, liderada por la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría de Desarrollo Económico en el marco de la Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODICITI).

La política se ha operacionalizado a través del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Bogotá D.C. 2007-2019, en el que se expresó la intención de articular un enfoque de derechos para mejorar en equidad, con uno de competitividad y productividad.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

✓ **Las políticas nacionales y distritales de CTI en salud.**

En el ámbito distrital, la CTI en salud ocupa un lugar preponderante en el actual Plan Distrital de Desarrollo 2012-2016 (Acuerdo 486 de 2012). En el plan se incluyó un Fondo de Investigación para la Innovación social, dirigido a la formulación de políticas, planes y programas innovadores para la reducción de condiciones sociales, económicas y culturales que dan lugar a procesos de discriminación. Al mismo tiempo, se plantea el fomento de la investigación básica y aplicada para fortalecer la productividad y la competitividad empresarial y cooperativa, a través de redes de conocimiento que permitan crear ventajas competitivas en temas de salud, energías limpias, biotecnología, TIC.

✓ **La agenda de CTI desde las políticas públicas del sector**

Una forma de analizar la agenda de prioridades en salud comprometida por la administración distrital es la realización de un análisis de las políticas públicas vigentes en materia de salud, desde una perspectiva amplia de determinantes sociales de la salud-enfermedad y de la inequidad. Con tal propósito se examinaron 38 políticas públicas formuladas en los últimos años y se examinó, tanto el enfoque central, como el lugar que ocupa la CTI en sus lineamientos y estrategias.

Las políticas se clasifican en tres grandes tipos: poblacionales, sectoriales y transversales, según el objeto principal al cual se dirigen. Dentro de las primeras, se identifican otros tres tipos: ciclo vital, identidad-diversidad, situación o condición (SDS, 2011). De esta forma, se encuentran políticas desde la primera infancia hasta personas mayores, tanto como políticas para las poblaciones LGBTI o étnicas y políticas para población en condición de discapacidad o en situación de desplazamiento. Se puede apreciar un enfoque predominante en todas, que combina la perspectiva de la garantía de los derechos humanos y el enfoque diferencial. En las políticas examinadas es muy desigual el lugar de la CTI para afrontar los problemas prioritarios a los que se orientan,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

la CTI se presenta como un asunto marginal o por lo menos, no hace parte de las estrategias centrales de las políticas.

B. La gobernabilidad-gobernanza de la CTI en salud en Bogotá.

El modelo de aseguramiento con competencia regulada y subsidio a la demanda ha restado gobernabilidad territorial en el terreno de los servicios individuales que se prestan en el régimen contributivo, y aún en el subsidiado, en un momento en que la mayoría de la población en Bogotá está afiliada al primero. Esta es una limitante importante para la gobernabilidad de la CTI en salud en la ciudad que deberá enfrentarse en este Plan.

Puede decirse que, en la actualidad, la legitimidad de las políticas de CTI es más formal que real, en tanto que no se observa un acercamiento a las necesidades y aspiraciones sociales en salud. Esta situación, junto con el predominio de la lógica de la sostenibilidad y la rentabilidad de los sistemas de salud y educación, se convierte en un fuerte obstáculo a la implementación de políticas en CTI en salud para la equidad.

Es importante el fortalecimiento dual de todos los componentes de la relación gobernabilidad-gobernanza, a través de la articulación consciente de todos los actores, tanto del sistema de CTI como de seguridad social en salud y de educación superior.

Un componente central para ganar espacios y sinergias en este sentido es ir más allá del campo de la CTI, para incorporar procesos de construcción legítima de un “diálogo de saberes”, que reconozca la diversidad cultural de la ciudad y propicie una nueva relación con la ciencia y la tecnología, aún por construir.

C. La capacidad en CTI en la Secretaría Distrital de Salud y su red de servicios



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Las percepciones sobre la capacidad del nivel central del Distrito y de la red de hospitales para adelantar actividades de CTI surgida de las mesas de trabajo con funcionarios se pueden resumir de la siguiente manera.

La Secretaria de Salud y los hospitales cuentan con un talento humano bien formado y altamente motivado para hacer investigación, de hecho en forma permanente por razón de su trabajo, realizan lo que podría constituirse en pequeños proyectos de investigación y procesos constantes de innovación social y tecnológica. Las formas de contratación de corta duración y con actividades específicas de servicio limitan la posibilidad tanto de capacitarse, formarse y crecer como investigadores como de hacer investigación y publicarla. Otras debilidades identificadas fueron la falta de apoyo financiero y administrativo para formular proyectos y ejecutar recursos de investigación, el limitado o inexistente acceso a la literatura científica mundial por una conectividad a internet restringida y carencia o desconocimiento de acuerdos para acceso libre.

D. La formación de capital humano

Bogotá cuenta con 1.598 programas de pregrado activos (Formación técnica, tecnológica y universitaria) de estos 75 corresponden al área de ciencias de la salud y 63 programas son de nivel universitario que se desarrollan en 23 universidades con 14 diferentes nombres de programas (Bacteriología, enfermería, fisioterapia, fonoaudiología, instrumentación quirúrgica, medicina, microbiología, nutrición y dietética, odontología, optometría, terapia ocupacional y terapia respiratoria), de estos 54 corresponden a universidades privadas y 9 son de universidades oficiales

Las especializaciones en Bogotá en ciencia de la salud son cerca de 262 activas a la fecha, 160 especializaciones en 9 de las universidades privadas y 102 especializaciones en 3 de las universidades oficiales y su oferta varía desde semestral a anual. Medicina presenta una oferta del 74% con 194 programas de especialización mientras que enfermería tiene 5 y bacteriología 2.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Existen 343 programas de maestría activos, de estos 31 pertenecen al área de ciencias de la salud, 14 corresponden a universidades privadas y 18 son de universidades oficiales.

A su vez, hay 70 programas de doctorado activos de estos 4 pertenecen al área de ciencias de la salud, 40 corresponden a universidades privadas y los otros 30 a universidades públicas, el 28 % de los doctorados corresponde al área de ciencias sociales y humanas.

Para el año 2011 se graduaron cerca de 5729 estudiantes en el área de la salud; a nivel universitario se graduaron 2985, de especialización cerca de 1590, de maestría en ciencias de la salud 220 graduados y en doctorado en programas de ciencias de la salud fueron 7, pero el total de los doctorados graduados fue de 98 en Bogotá.

Del período de 2001 al 2011 Bogotá ha graduado un total de 517 doctorados en todas las áreas del conocimiento de estas corresponden a ciencias de la salud 37 estudiantes, ciencias de la educación 12 y ciencias sociales y humanas 121.

✓ Carrera de Investigador

Para el 2010 Colciencias reporta 14.802 investigadores activos de estos 5.950 se encuentran registrados con sede en Bogotá. Es de destacar que Colombia cuenta con 5000 doctores identificados en CvLac.

Bogotá posee 442 líderes de 455 grupos de investigación reconocidos por Colciencias en el 2010; de estos investigadores, 191 corresponden al sexo femenino y 251 al masculino, 19 de ellos lideran grupos clasificados en la categoría A1 de Colciencias de los cuales solo 12 poseen doctorado (11 internacional y 1 a nivel nacional).

Entre el 2007 y 2011 se identificaron 265 grupos de investigación del área de la salud liderados por 171 Investigadores con un total de 39.647 productos de investigación de los que 549 se consideraron de alto impacto (artículos científicos, tesis de maestría y doctorado y libros).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Estos 549 productos se clasificaron por categoría de salud según el Sistema de Clasificación en Investigación en Salud “Health Research Classification System (HRCS)” encontrándose que la mayoría de los grupos están trabajando en temas generales de salud pública (78 grupos) seguido por los grupos investigando en salud mental (47) y los grupos trabajando en enfermedades infecciosas (32)

Los 172 grupos activos registrados en Colciencias en el programa de salud refirieron estar investigando en 752 líneas temáticas. Estas se clasificaron en las categorías de salud pública, investigación básica, investigación clínica e investigación en políticas, sistemas y servicios de salud.

Colombia cuenta con la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedCOLSI), que es fundadora de procesos de Investigación Formativa a gran escala en Colombia, hoy agrupa cerca de 7.000 estudiantes en 174 universidades y 50 centros de enseñanza básica de todo el país, organizados en 18 Nodos que hacen presencia en 23 Departamentos y orientados por una Comisión Coordinadora Nacional.

Bogotá-Cundinamarca cuentan con un Nodo de Investigación constituido desde el 2002 por la Universidad Santo Tomas y hoy en día se encuentran asociadas un total de 45 Instituciones siendo activas con voz y voto 24 entre universidades; instituciones tecnológicas y unos pocos colegios de enseñanza básica y media.

El Nodo Cuenta con 350 grupos activos de semilleros que participan en las distintas actividades que realizan el Nodo y las redes de instituciones.

Uno de los programas más importantes que involucra la formación del investigador desde su infancia es el programa ONDAS que Colciencias lo define como “el Programa para el fomento de una cultura ciudadana de CTI en la población infantil y juvenil de Colombia, a través de la investigación como estrategia pedagógica; creado en el 2001 por Colciencias y la Fundación FES Social” siendo esta una de las fortalezas para la Apropriación Social de la CTI.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

En Bogotá se destaca (informe de Ondas 2001- 2009) el apoyo de 308 entidades públicas y privadas que aúnan sus esfuerzos técnicos, jurídicos y financieros con COLCIENCIAS para fomentar cultura ciudadana de CT+I en la población infantil y juvenil de su ente territorial.

✓ Investigación publicada sobre “Bogotá” y “Salud”

En la revisión de la producción científica sobre problemas de salud en Bogotá, que apareció publicada en revistas indexadas entre 2007 y Julio de 2012 se encontró un total de 363 artículos. Se identificaron en total 941 investigadores procedentes de 280 instituciones diferentes entre las que se encuentran universidades, centros de formación, fundaciones, hospitales, clínicas, ONG y entidades del estado procedentes de 107 ciudades.

Dentro de las instituciones que aportan la mayor cantidad de investigadores se encuentran la Universidad Nacional de Colombia con 283 investigadores los cuales hicieron parte en la elaboración de 129 artículos, seguido de la Pontificia Universidad Javeriana con 156 investigadores y una participación en la elaboración de 62 artículos, la universidad del Rosario, con 95 investigadores, produjeron 38 artículos y la Universidad de los Andes con 90 investigadores redactaron 36 artículos. El Instituto Nacional de Salud con 51 investigadores, el primer organismo gubernamental orientado en la temática de salud se encuentra ubicado en la quinta posición con una participación en la elaboración de 24 artículos.

✓ Redes de Investigación

A partir de la relación entre el país de origen del investigador se establece que Colombia ha forjado vínculos de investigación con cerca de 30 países siendo Estados Unidos el principal aliado en el desarrollo de investigaciones al participar de forma conjunta en la elaboración de 48 artículos, seguido de Canadá y Brasil con 8 artículos respectivamente. A pesar que las investigaciones tienen por eje la ciudad de Bogotá,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

se resalta el hecho que 30 artículos fueron elaborados sin que tuviesen participación de algún investigador adscrito a una entidad u organismo colombiano.

Las dos entidades de mayor producción de investigación en salud de Bogotá en el período: La Universidad Nacional de Colombia y la Pontificia Universidad Javeriana han publicado respectivamente con 78 y 59 instituciones nacionales e internacionales.

Al relacionar las instituciones que tienen una mayor frecuencia en la participación de publicaciones es posible visualizar dos redes. La primera se encuentra formada mayoritariamente por las universidades, liderada por la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá y la segunda centrada en la Universidad de los Andes la cual trabaja prioritariamente con entidades internacionales.

Se identifica una tercera red correspondiente a un grupo de instituciones y centros de investigación internacionales, sin embargo se aprecia la casi nula interacción de investigación que presenta con instituciones nacionales.

E. Activos para la Investigación en Salud

Los activos para la investigación en salud comprende la inversión real que hace el gobierno, las instituciones de educación superior, la industria y otras entidades de investigación o financiadoras de investigación como los organismos internacionales en proyectos que aborden problemas de salud-enfermedad de Bogotá-región.

Dentro de los recursos asignados por Colciencias del Fondo de Investigación en Salud (FIS) en 2010 y 2011, se encuentra que para el año de 2010 el monto financiado por Colciencias para diferentes entidades en Colombia fue de \$ 25.687.248.515,00, la contrapartida por las entidades fue de \$ 25.938.954.313,00 para lo cual la inversión total para este año fue de \$51.739.352.828,00 en 154 proyectos. Colciencias financió 67 proyectos de grupos de investigación de Bogotá, 38,25% del total. De estos solo el 1,4% corresponde a proyectos dedicados a investigar problemas de Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Para el año 2011 el monto fue muy similar por parte de Colciencias hacia las entidades de Bogotá, con un monto total del FIS de \$ 8.814.084.571,46 en 20 proyectos en esta oportunidad el 4,36% de este presupuesto se utilizó en investigaciones para Bogotá.

V. Los problemas de salud y sus determinantes: hacía la construcción de agendas priorizadas de investigación para la salud

Se requiere mirar la salud desde sus determinantes sociales y no desde la enfermedad puesto que sería la única manera en que se lograría la investigación que apunté a describir, explicar e intervenir las desigualdades inaceptables e injustas en las condiciones de salud que se presentan en Bogotá.

Para llegar a un organizador del trabajo de construcción de las agendas, el proceso que se siguió partió de la base de que en Bogotá hay agendas de investigación en salud vigentes, actuantes, que han surgido bien sea a partir de la formulación y desarrollo de políticas del sector, bien de los grupos de investigación de la ciudad.

Con base en lo anterior, en la identificación de prioridades, se optó por consultar varias fuentes a ser tenidas en cuenta como punto de partida en la construcción de este ordenador. Para ello se recogieron las percepciones diversos actores sobre los determinantes de salud considerados de mayor impacto en Bogotá, se revisó la literatura científica que documentaba resultados de investigación de los años recientes sobre problemas de salud en Bogotá, se revisaron las políticas poblacionales que el gobierno de Bogotá había formulado en los últimos diez años y por último se hizo una amplia revisión documental de la situación de salud de Bogotá desde la mirada ciudadana expresada en los diagnósticos participativos de salud que hace la Secretaría de Salud en las localidades y desde la mirada institucional basada en los datos de mortalidad, egresos hospitalarios, consultas y encuestas de salud.

La agenda priorizada de investigación en equidad y salud propuesta por el grupo de trabajo sobre investigación de la Comisión de Determinantes Sociales (CDS) de la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Salud de la OMS (Östlin et al, 2011) sirvió de referente para agrupar los resultados del proceso de consulta descrito. Los determinantes y problemas de salud resultado de todas las consultas y exploraciones se agruparon en grandes líneas temáticas bajo las áreas propuestas por el grupo de trabajo en investigación de la CDS. Estas no son necesariamente categorías fijas o excluyentes ya que es inevitable que se den traslapes y reiteraciones. La Secretaria de Salud consideró pertinente identificar de manera separada por su relevancia, las dimensiones prioritarias identificadas en el Plan Distrital de Salud 2012-2022. La agenda también debe ser flexible y capaz de reconstruirse y recomponerse en la medida en que se avanza en su ejecución y las situaciones y contextos cambian.

El Plan propone retomar cada una de estas áreas para desarrollar agendas locales y en cada línea identificada para la ciudad, que planteen preguntas concretas de investigación, a partir del conocimiento existente y con la participación de investigadores, hacedores de política, comunidades, financiadores, ciudadanos, prestadores de servicios y otros actores relevantes en cada línea.

A. La perspectiva ciudadana

En la construcción de este marco general para la agenda se tomó la decisión de explorar la mirada de diferentes grupos de interés desde dos fuentes, un primera encuesta abierta sobre cuáles son los determinantes sociales y del sistema de salud que son más importantes en determinar inequidades en salud y una segunda que fue el análisis de los diagnósticos participativos locales de salud de 2010.

✓ ¿Qué es importante para la salud de los habitantes de Bogotá?

La consulta ciudadana ¿Qué es importante para la salud de los habitantes de Bogotá? se hizo vía web logrando la participación de 400 personas. Paralelo a ello, se realizó un ejercicio participativo en las instalaciones de Maloka, a la cual asistieron 200 personas



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

de distintas localidades que no contaban con acceso a internet, pero que a quienes se les brindó el apoyo técnico para que pudiesen contestar la encuesta.

En la consulta apareció de manera relevante en general todo lo relacionado con el sistema y los servicios de salud, apareciendo la categoría “corrupción del sistema de salud” y otras categorías sobre el tema de infraestructura, organización y logística, baja calidad de los servicios, falta de humanización en la atención, monopolio de las EPS’s y barreras de acceso impuestas por el mismo sistema, tales como la diferenciación entre régimen contributivo y régimen subsidiado.

Igualmente aparecen categorías interesantes como “acceso a la información” y “educación” que hacen referencia a la importancia de información de calidad a disposición de los ciudadanos, la necesidad de capacitación en temas de salud que faciliten la exigencia de derechos y la toma de decisiones en salud, y categorías como discapacidad y pobreza, atención a la discapacidad y salud mental que vale la pena tener en cuenta para una discusión más profunda.

También sobresalen otras categorías que hacen referencia a condiciones de acceso y calidad, entendiendo el acceso como un derecho y como la garantía de una mejor calidad de vida; siendo las condiciones más importantes el acceso a una alimentación balanceada y suficiente, el acceso a servicios de acueducto y alcantarillado, el acceso a consulta médica, la calidad de la consulta médica, la calidad de la educación y las condiciones laborales. Emerge como otro tema importante para la gente los medicamentos apropiados, eficaces y oportunos en referencia a la calidad de los medicamentos; la calidad de la formación de los trabajadores en salud como garantía de buen desempeño; la reiterada aparición de la categoría “corrupción” en referencia a la forma como se utilizan los dineros para la salud de la ciudad, cómo se gerencia y financia el sector salud.

Como categorías clave para CT+I emergen “Sistema de información, conectividad y prevención”, en la cual se evidencia una asociación entre conectividad y CT+I; la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

“educación” como clave de la apropiación social del CT+I y la categoría “infraestructura”.

✓ **Diagnósticos Locales de Salud con participación social**

Los 20 diagnósticos locales de salud con participación social 2010, son ejercicios de análisis de la realidad social que adelanta la Secretaria Distrital de Salud, buscan la identificación de necesidades y problemáticas, así como la articulación de la respuesta institucional para mitigar o disminuir dichas situaciones problemas. La intención de estos ejercicios es distinguir cuáles son los factores protectores y deteriorantes de cada contexto social particular, intentando disminuir las brechas de equidad.

Se han utilizado para su abordaje metodologías participativas, como por ejemplo: cartografías sociales, análisis de causalidad (árbol de problemas y árbol de objetivos) y grupos focales, entre otras. De esta forma, los usuarios son quienes han establecido, identificado y priorizado, en conjunto con diversos actores interinstitucionales, una serie de necesidades y problemáticas, que han tratado de agrupar desde lo que se han denominado núcleos problematizadores.

Dentro de los principales núcleos problemáticos identificados se encuentran: redes familiares débiles, medio ambiente, barreras de acceso, modelo económico, inseguridad Ciudadana, y finalmente planeación y desarrollo.

Es claro que una ciudad de las dimensiones de Bogotá con localidades que oscilan entre seis mil habitantes como Sumapaz que es mayormente rural y más de un millón de habitantes como Kennedy, requiere plantear agendas de investigación en salud que aborden las problemáticas locales cuando estas son muy específicas, puesto que como se ha visto en otros países es posible que lo local se pierda en una agenda de ciudad o de país.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

B. La perspectiva de los investigadores

La revisión de artículos indexados en bases de datos en inglés y español entre 2007 y Junio de 2012 arrojó 363 artículos en los que la investigación se había conducido en Bogotá y para describir, entender o evaluar la intervención sobre algún problema que afectaba la población de Bogotá.

En el tipo de actividad de investigación el 44% de la investigación adelantada se hizo para establecer asociaciones o explicar la prevalencia o incidencia de alguna enfermedad, de comportamientos de riesgo o de riesgos ambientales o de otra naturaleza en general, el 38% de la investigación se hizo con el fin de describir o entender procesos relacionados con la atención de pacientes o la prestación de servicios sociales o de salud.

Unas de las temáticas específicas que fueron reiterativas son las de los cuidadores no institucionales, problemas de acceso, oportunidad y calidad de la atención en salud. Dentro de las enfermedades infecciosas el tema de mayor interés fue el de la tuberculosis, seguido de otras infecciones respiratorias, investigaciones que intentaban elucidar diferentes aspectos de estos problemas, en su mayoría relacionados con los servicios de salud y la experiencia de los pacientes y su familia, así como la enfermedad mental. Se identificó gran interés en los estudios de medio ambiente y salud, alimentación y salud y actividad física y salud. Llama la atención que son muy pocas las investigaciones que evaluaron intervenciones de promoción de la salud o preventivas.

C. ¿Cómo se utiliza el conocimiento de salud en Bogotá?

Un elemento fundamental para lograr beneficios concretos asociados a los procesos de investigación científica y desarrollo tecnológico tiene que ver con la manera en que a través de procesos de apropiación social del conocimiento se logran transformaciones en acciones cotidianas que van desde la práctica clínica hasta los hábitos de vida de la



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

población. Los estudios internacionales señalan que las dificultades en este proceso de aplicación y uso de los conocimientos tiene razones variadas que inician por la forma misma en que se desarrollan los procesos de investigación, en muchos casos hechos bajo entornos controlados que no se asemejan a los contextos reales de aplicación práctica, especialmente en el ámbito de la salud pública; pasando por la misma definición de agendas de investigación que con frecuencia se rigen por la necesidad de aplicación de metodologías de investigación poco flexibles.

La práctica tanto de los procesos de investigación como de las actividades de apropiación está marcada por la ejecución de acciones meramente informativas, estandarizadas y en parte favorecidas por un sistema de medición que asimila apropiación a divulgación y le asigna poco valor a los resultados de ejercicios que busquen generar vínculos entre las comunidades de interés asociadas a los procesos de investigación y desarrollo tecnológico.

D. Ejes para la construcción de una agenda priorizada de CTI para la Salud en Bogotá

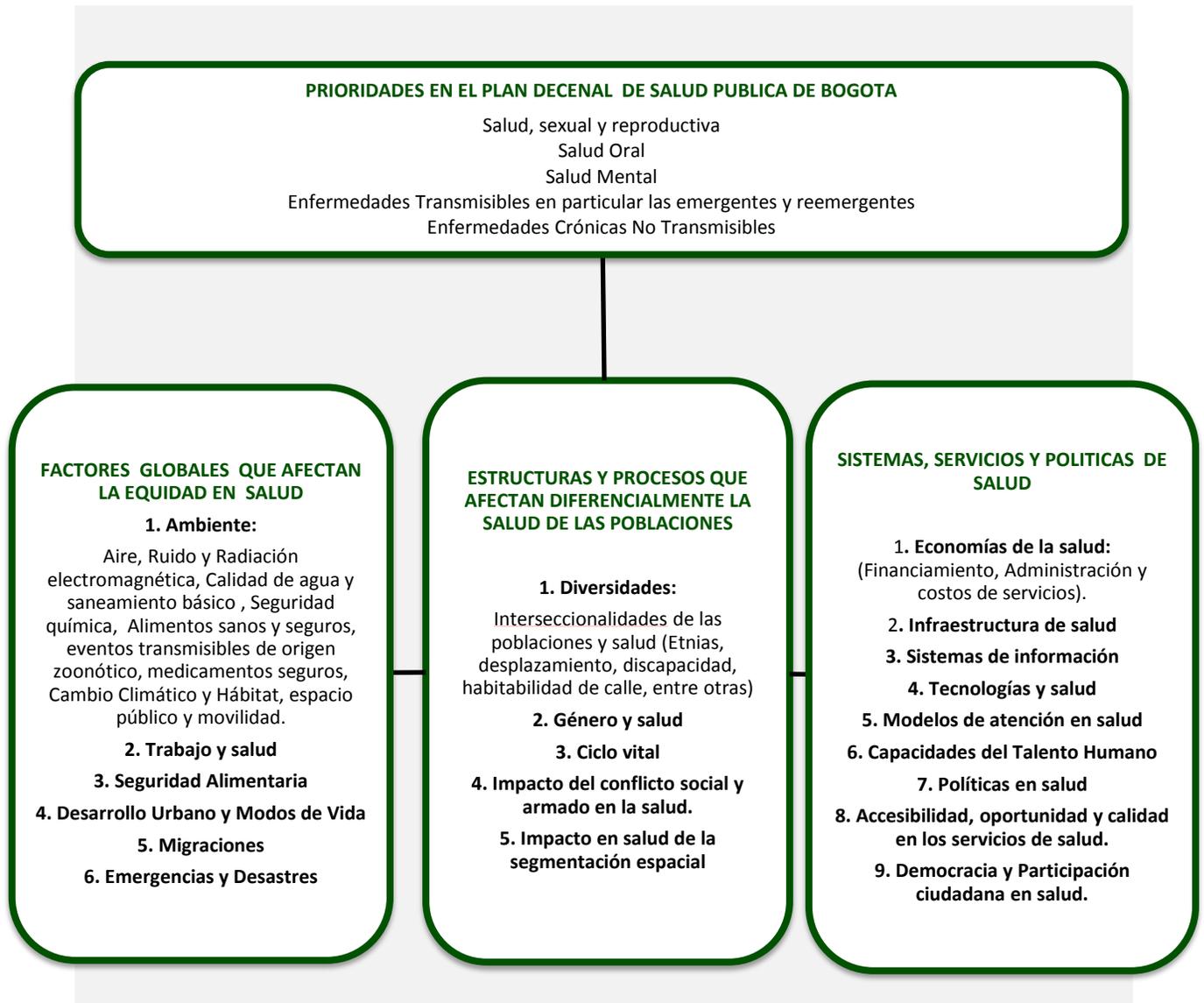
A partir de los ejercicios y el análisis de la información de la situación de salud se identificaron una serie de líneas temáticas organizadas por macro determinantes que se constituyen en punto de partida para las agendas que en el marco de este plan deben construirse.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

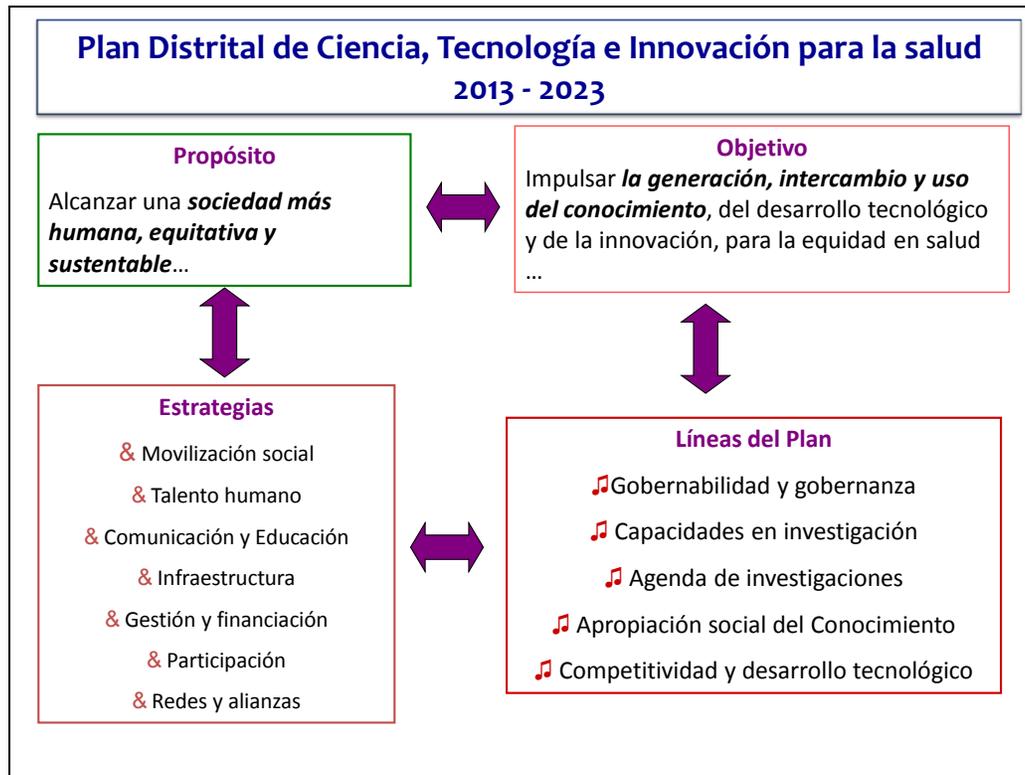
Gráfico 1

Agenda Priorizada de Investigaciones





V. PLAN DISTRITAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA LA SALUD.



A. Propósito

Alcanzar una sociedad más humana, equitativa y sustentable mediante el fortalecimiento y direccionamiento de la ciencia, la tecnología e innovación en salud en Bogotá – Región.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

B. Objetivo general

Impulsar la generación, intercambio y uso del conocimiento, del desarrollo tecnológico y de la innovación, para la equidad en salud en Bogotá y su región de influencia, mediante el fortalecimiento de la capacidad de grupos y redes en la ciudad y la movilización y la interacción de las comunidades, las organizaciones sociales, la academia, los centros de investigación, las empresas y el gobierno.

C. Principios

Participación: Este principio agrupa una diversidad de actuaciones que van desde la participación ciudadana en la generación de políticas de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico en salud, en la identificación de problemas de investigación y soluciones desde la vida cotidiana, pasando por la interacción entre investigadores y comunidades en la divulgación y construcción de conocimiento y procesos de innovación hasta la utilización del conocimiento por los individuos en sus decisiones personales.

Este principio busca concretarse con la construcción de agendas locales en CTI en salud promoviendo así, no solo, la democracia participativa sino la realización del componente social del Estado en materia de CTI.

Transparencia: Implica que las Políticas Públicas para la CTI en salud en su ciclo de formación, ejecución, monitoreo, seguimiento y evaluación cumplan con intervenciones eficaces que atiendan necesidades y fortalezcan capacidades sociales para la salud y la generación de conocimiento para la ciudad y su región de influencia.

Universalidad: Exige que todas las acciones se dirijan a toda la población sin distinciones y que se promueva el fortalecimiento de capacidades, la toma de decisiones basadas en evidencia, la autonomía y la promoción de la apropiación social.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Autonomía: Hace alusión a la independencia en la formulación, ajustes y desarrollo del Plan de CTI en salud, sin desconocer las articulaciones con otros sectores y actores, de tal forma que los principios de bien público, transparencia, participación y respeto que intervengan determinantes sociales en salud, puedan ser realizados en el marco de las necesidades y de las capacidades en salud de los territorios, más allá de intereses de carácter particular que no atiendan el bien público.

Respeto: Atiende a la importancia de reconocer la diversidad y la diferencia, pero también, la universalidad de las necesidades, capacidades, intereses y aspiraciones de la población y sus características particulares que enriquecen el territorio para el mejoramiento de la calidad de vida en salud, el desarrollo de la dignidad humana a mayor escala y la promoción humana y social para la consolidación de una sociedad del conocimiento en salud que enriquezca los entornos dirigidos a este fin.

Creatividad: El desarrollo del talento humano y de la capacidad creadora, son una llave para la producción y generación de conocimiento, fortalecer su desarrollo con entornos que los promueva, los articule, los formalice son elementos claves para la CTI.

Ética de lo público: No solo hace referencia al conocimiento como un bien público reconocido generalmente al que pueden acceder y disponer de manera integral todas y todos los ciudadanos en la toma de decisiones pertinentes para el bienestar. Se refiere también, al buen uso de los recursos destinados en su integridad a promover el conocimiento y que parte del significado de lo público como un deber y un derecho que corresponde a todos con la salud y el bienestar de las comunidades y de las futuras generaciones; a la correcta aplicación de todos los recursos y a la evaluación y seguimiento que permita fortalecer el Sistema Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación de forma progresiva y eficaz.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

D. Estrategias Transversales

Movilización social e institucional. El posicionamiento de la CTI en salud para intervenir pertinentemente problemas en salud y fortalecer capacidades sociales para el bienestar, exige procesos de participación activa y calificada, por lo que la construcción conjunta, no solo de las políticas públicas, sino también de su ejecución, seguimiento y evaluación, requiere generar escenarios, métodos y procedimientos que formalicen dicha actuación.

Desarrollo del talento humano: Es uno de los principales mecanismos de fortalecimiento de los Sistemas de CTI. Su reconocimiento a través de políticas que incentiven la carrera de investigación, los entornos para investigar con tiempos, organización institucional, infraestructura, reglas claras para su protección, recursos; así como, la formalización y reconocimiento laboral para su consolidación se hace necesario promoverlos con el desarrollo del Plan.

Comunicación y educación: Estas dos estrategias cobran un papel importante en el fortalecimiento de la investigación en salud. Por lo cual es necesario una acción integral con los diferentes actores para la formación de profesionales altamente calificados que fortalezca la CTI. De otra parte la comunicación es un medio para apropiar el conocimiento y usar los resultados de las investigaciones para fortalecer el sistema, el cual requiere procesos permanentes y sostenibles en el tiempo que permitan medir su impacto, de allí la necesidad de promover una gran estrategia de comunicación que posicione la CTI en salud, pero también, que permita la realización de su objetivo principal de generar conocimiento y producir impactos favorables en salud que tengan un valor altamente social.

Fortalecimiento y desarrollo de infraestructura para la CTI: La destinación de recursos para el sostenimiento y mejoramiento de los activos para la investigación en salud, laboratorios y/o áreas de experimentación, bibliotecas o centros especializados de documentación, equipos y tecnología dura usados para la CTI en salud, tecnologías de la información y la comunicación usadas para la CTI en salud, software y bases de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

datos especializadas, etc., que consoliden la capacidad instalada del D.C. y su región de influencia, son un medio necesario para la realización de los objetivos del plan, por lo que una adecuada gobernabilidad y gobernanza dirigida a este fin se hace necesaria dentro del plan.

Gestión y financiación: Garantiza una destinación de recursos adecuada provenientes de diferentes fuentes de financiación para la realización y sostenimiento del Plan, en la medida que éste es una plataforma permanente de fortalecimiento del Sistema Distrital CTI en Salud.

Participación: La Ley 1286 de 2009 en el Art. 4º., señala que, uno de los principios y criterios de la actividad de fomento y desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación que realicen los organismos y entidades de la administración pública, implica la: *2. Participación en la toma de decisiones. Las comunidades científicas y los sectores sociales y productivos participarán en la formulación y en la determinación de las políticas generales en materia de ciencia, tecnología e innovación, en los temas que determine el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias.*

Redes y alianzas: Promueve la participación y actuación en redes o comunidades de CTI salud, vinculación estable con procesos de formación, con el sector productivo público y privado.

E. Líneas de Acción

1. Gobernabilidad y Gobernanza.

Objetivo

Fortalecer la gobernabilidad y la gobernanza para la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en salud en Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Es necesario fortalecer la capacidad de la Secretaría Distrital de Salud para formular e implementar políticas en CTI en Bogotá-Región y armonizar la interacción de los diferentes agentes en la intersección del Sistema General de Seguridad Social en salud y el sistema de CTI en el territorio: ello contribuirá a la legitimidad con la que se asignen los recursos y se decida sobre las prioridades para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en salud. Alcanzar este objetivo es un factor determinante para la consecución de los demás objetivos del Plan Distrital de CTI para la Salud.

Actividades

- Fortalecimiento de la instancia en la SDS para la gestión pública de la CT+I para la salud en la ciudad – región.
- Desarrollo de procesos y mecanismos claros de interlocución en materia de políticas y financiación de CT+I para la salud con los organismos financiadores, organismos de cooperación técnica, el CODICITI, COLCIENCIAS, otros sectores, autoridades de salud nacionales y territoriales y la comunidad.
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales de gobernanza y gobernabilidad para la gestión del conocimiento y las políticas públicas en CT+I para la salud.

Metas – Indicadores

1. Una instancia institucional establecida y reconocida como ente rector de la CT+I para la salud en Bogotá – Región
2. Una instancia formal de direccionamiento del Plan Distrital de CTI para la Salud que convoque los grupos de interés establecida y reglamentada
3. Inversión incremental de recursos para CTI en salud en el Distrito Capital.

2. Fortalecimiento de la capacidad en investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la secretaría distrital de salud y la red adscrita.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Objetivo

Propiciar las condiciones y medios para que la SDS y la red adscrita se constituyan en una instancia de generación, intercambio y uso del conocimiento, con el fin de impulsar un proceso constante de avance y cualificación de su quehacer y de su impacto sobre la salud de los habitantes de la ciudad.

Es necesario fortalecer las capacidades de investigación y reconocer el inmenso valor que tiene su acumulado de capital intelectual, entendido este como los activos intangibles de estas instituciones tales como el conocimiento y la experiencia del capital humano, la información, los procesos estandarizados y las redes institucionales y comunitarias entre otros.

Actividades

- Fortalecimiento de las capacidades (infraestructura, conectividad, inversión, talento humano) de la SDS y de su red adscrita para la generación, intercambio y uso del conocimiento de la CT+I para la salud
- Generación y soporte de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la SDS y la red adscrita en el marco de la agenda priorizada.
- Apropiación y uso del conocimiento para la toma de decisiones en política pública, las acciones colectivas y en la práctica clínica.

Metas – indicadores

1. Número incremental de proyectos desarrollados por la SDS y la red adscrita
2. Número incremental de servidores públicos formados de profesionales en maestrías, doctorados en CT+I
3. Número incremental de profesionales de la SDS y la red adscrita vinculados a grupos de investigación.
4. Una carrera de investigación en salud establecida en la SDS y la red adscrita



3. Agenda priorizada en ciencia, tecnología e innovación para la salud

Objetivo

Con el concurso de todos los actores del Sistema Regional de CT+I identificar, actualizar periódicamente e impulsar una agenda de temas prioritarios de investigación, desarrollo tecnológico e innovación para la equidad en salud de Bogotá.

Es importante tener en cuenta que tratándose de una ciudad y región de grandes dimensiones, en la que confluye lo global, lo nacional y lo regional es posible identificar temáticas en torno a determinantes sociales de la salud comunes que deben ser objeto del interés de una agenda como la que se propone. Pero también es importante que se reconozcan y se promuevan agendas locales de investigación para la equidad en salud, que se formulen y se implementen con una amplia participación social. El logro de este objetivo contribuye a la gobernanza en CT+I para la salud.

Actividades

- Actualización periódica de una Agenda priorizada Distrital de CT+I para la salud de manera participativa.
- Implementar y monitorear la ejecución de la agenda priorizada.
- Construcción y desarrollo participativo de agendas locales de CT+I para la salud.
- Generación y soporte de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación por parte de los actores del sistema de CT+I en la ciudad en el marco de la agenda priorizada.
- Fortalecimiento de la reflexión y la práctica ética de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en salud.
- Reconocimiento y rescate del conocimiento ancestral o empírico al servicio de la salud de las comunidades.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

- Impulso de la formación pertinente de investigadores en CT+I para la salud en el marco de la agenda distrital y local priorizada.

Metas - indicadores

1. Una Agenda Distrital de CT+I para la salud priorizada y construida con amplia participación de grupos de interés
2. Veinte agendas locales elaboradas de CT+I para la salud y articuladas al Plan Distrital de CT+I para la salud.
3. Número incremental de proyectos relacionados con la agenda priorizada realizados por los actores del sistema regional CT+I para la salud.
4. Número incremental de investigadores involucrados en el desarrollo de las agendas distrital y local.
5. Incorporación y valoración de riesgos y dilemas morales en todos los proyectos y actividades de CT+I para la salud.

4. Apropiación social del conocimiento

Objetivo

Propiciar las condiciones que posibiliten la incorporación del conocimiento en la toma de decisiones en la política pública, la prestación de servicios y en el cuidado de la familia y los individuos.

El objetivo último de las actividades de CTI es que el resultado de las mismas pueda ser apropiado y aprehendido por la sociedad. Es solo en la medida en que esto ocurre que la CT+I tiene un valor real social. El logro de este objetivo acerca la sociedad a la ciencia y esta a la sociedad.

Actividades



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

- Identificación y fortalecimiento de redes, actores y prácticas de apropiación social del conocimiento.
- Participación ciudadana en el sistema de CTI para la salud de Bogotá.
- Análisis y transformación de las prácticas de educación y comunicación para la salud para cerrar las brechas existentes entre las dinámicas de producción y uso del conocimiento.
- Gestión del conocimiento para la adaptación, transferencia y uso de nuevas tecnologías en salud.

Metas - indicadores

1. Un directorio de actores e iniciativas caracterizadas de apropiación social del conocimiento en salud en actualización permanente durante la ejecución del Plan.
2. Número incremental de proyectos de investigación e intervención sobre las prácticas de investigación y comunicación en CT+I para la salud.
3. Una estrategia estructurada de información y educación funcionando que permita el acceso, formación y empoderamiento para la toma de decisiones en procesos de CT+I para la salud.
4. Una estrategia estructurada de gestión del conocimiento operando de manera permanente para la adaptación, transferencia y uso de nuevas tecnologías en salud.

5. Competitividad, desarrollo tecnológico e innovación para la salud

Objetivo

Identificar y articular nichos de innovación en salud con potencial de impactar positivamente la equidad en salud de la ciudad.

Este objetivo busca promover la producción y democratización de bienes y servicios de salud (vacunas, diagnósticos, medicinas) en alianza y redes entre diferentes actores, que estén al alcance de las comunidades de la ciudad-región, a través de la promoción



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

de la innovación tecnológica, su transferencia, producción, protección, divulgación y uso, que conduzca al bienestar social y económico en salud de los usuarios y productores y al equilibrio de los derechos y obligaciones entre unos y otros.

Actividades

- Desarrollo de alianzas y redes entre los actores públicos y privados para el desarrollo tecnológico y la innovación aplicados para la organización de cadenas productivas en CT+I orientadas a la producción de bienes y servicios de alto interés en salud pública.
- Desarrollo de la capacidad de la SDS para la producción de bienes y servicios de alto valor social intensivos en conocimiento. (centro de biotecnología)
- Gestión de la propiedad intelectual en el campo de la CT+I para la salud.
- Fortalecimiento de capacidades (Talento Humano, Infraestructura, conectividad y financiamiento) para la innovación y el desarrollo tecnológico en salud en las alianzas universidad, empresa y servicios.

Metas – indicadores

1. Número incremental de proyectos de innovación en salud en el marco de la agenda priorizada
2. Número incremental de mecanismos de articulación público – privados, universidad, empresa y servicios.
3. Un Parque Tecnológico en funcionamiento.

F. Responsabilidad de los diferentes Actores

Para la elaboración del Plan de CTI para la salud, se realizó un mapeo de actores que permitió identificar actores significativos dentro del sistema para la solución de necesidades y reconocimiento de las capacidades del D.C. y su región de influencia; así como para, facilitar al ente rector continuar la realización de un ejercicio de



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

gobernanza para identificar alianzas, recursos, capacidad de incidencia para la generación de CTI en salud y la disminución de las brechas de inequidad (Ver anexo mapeo de actores).

La identificación de actores significativos dentro del sistema para la solución de necesidades y reconocimiento de las capacidades del D.C. y su región de influencia, que tuvieran vínculos con la Ciencia, la Tecnología e Innovación en salud, bien sea porque hacen gestión del conocimiento, lo producen, transforman, aplican, toman decisiones en la materia para la ciudad, hacen gestión y administración de recursos, inciden en la transformación de la política pública, reciben el impacto de las decisiones en su bienestar y calidad de vida en salud, es importante para identificar y realizar alianzas, recursos, capacidad de incidencia para la generación de CTI en salud y la disminución de las brechas de inequidad , e intervenir los determinantes en salud de manera intersectorial, concreta y técnica.

Los actores responsables o con opción de compromiso en red para articularlos hacia la generación de CTI en salud que afecten determinantes, deben ser:

- Hacedor de política (diferentes instancias nacionales, regionales y distritales de los tres poderes, incluido la sociedad civil en su función de incidencia y abogacía)
- Sociedad civil en general: Líderes, Comunidades, Usuarios Servicios de Salud. Pacientes de Alto Costo, Asociaciones Ligas de Paciente, ONG, Abogacía.
- Organizaciones profesionales de la salud
- Industria de la salud
- Investigadores
- Financiadores/administrador de la investigación
- Asegurador o pagador
- Profesionales de la salud.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

G. Financiación

Existen diferentes fuentes de financiamiento que de manera organizada pueden fortalecer indudablemente el sistema. La canalización de recursos, tales como el presupuesto de inversión, los recursos provenientes del sistema nacional de regalías, de las entidades distritales con recursos para la CTI, los recursos del sector privados y del Fondo Nacional CTI, provenientes de fuentes directas de actividades en CTI salud, son una fuente importante de financiación.

Las actividades de promoción de CTI son otra alternativa de recursos, que pueden afectar positivamente los procesos de investigación en salud, los incentivos tributarios, el capital semilla privado, las fuentes de crédito banca nacional, extranjera, los recursos de COLCIENCIAS, los incentivos distritales, entre otros, articulados y optimizados bajo los principios de bien público, transparencia y ética de lo público, son recursos necesarios para la CTI en salud, que con un buen manejo pueden direccionarse a su incremento y eficaz aplicación.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud (SDS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2007. "Metodología, sistema de evaluación y seguimiento de los Objetivos del Milenio". Bogotá.

Alcaldía de Bogotá D.C. 2006. Consejo Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación (CODICITI). Acuerdo 146 de 2005. Bogotá

Alcaldía de Bogotá D.C., 2009. Decreto 247 de 2009. Procedimiento, Ejecución presupuestal para los recursos en Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá-

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2006. Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación. "BOGOTÁ SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO- VISIÓN 2038, PECTI" Bogotá.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2006. Secretaría Distrital de Salud. Observatorio para la Calidad de Vida en Salud. Secretaría Distrital de Salud, Centro de Investigación para el Desarrollo (CID). 'Propuesta de Indicadores sobre equidad en calidad de vida y salud para Bogotá'. Bogotá.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2007. Comisión Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación. Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá D.C. 2007-2019 "BOGOTÁ SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO". Octubre 2007.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2007. Secretaria de Planeación. Política Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación. Colección de Estudios y Políticas Socioeconómicas. Bogotá.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2007. Secretaria de Planeación. Política Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación. Colección de Estudios y Políticas Socioeconómicas. Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. 2008. Secretaría Distrital de Planeación. Presentación de Óscar Alberto Molina García SECRETARIO DISTRITAL DE PLANEACIÓN en la VI Conferencia del Movimiento AERYC "América-Europa de Regiones y Ciudades" Cohesión Social y Gobernanza democrática: Para unas ciudades y regiones más inclusivas Barcelona -España Diciembre 1 y 2 de 2008

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Comisión Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación. Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá D.C. 2007-2019 "BOGOTÁ SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO". Octubre 2007.

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., "PLAN TERRITORIAL DE SALUD 2012-2016".
Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2008-2012. Plan de Salud del Distrito Capital 2008 - 2012. Acuerdo 3008 de 2008

Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud, Organización Panamericana de la Salud. 2010. "Análisis del Perfil de Salud Urbano en Bogotá". Bogotá

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2008. Acuerdo 308 de 2008. Plan de Desarrollo Bogotá Positiva para vivir mejor. 2008

Bozeman B., Sarewitz D., 'Public Value Mapping and Science Policy Evaluation'.
Minerva (2011) 49:1–23DOI 10.1007/s11024-011-9161-7

Bozeman B., Dietz y Gaughan Scientific and Technical Human Capital: An Alternative Model for Research Evaluation* Paper prepared for presentation at the American Political Science Association, September 5, 1999, Atlanta, Georgia.

Charmaz, K. 2000. Grounded Theory: Objectivist and Constructivist Methods. En: Denzin, N & Lincoln Y (Eds.). Handbook of Qualitative Reserach, 2nd edition, Thousand Oaks, ca: Sage.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

COHRED. 2000, The working group on priority setting. 'Priority Setting for health research : lessons from developing countries'. Health Policy and Planning; 15(2): 130-136

Commission on Health Research for Development. 1990. Health Research: Essential Link to Equity in Development. Oxford University Press, New York.

Consejo Regional de Competitividad. 2006. Agenda Regional en Ciencia, Tecnología e Innovación Bogotá-Cundinamarca. "HACÍA UNA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO". Bogotá, Cundinamarca

Cutcliffe S. 1990. "Ciencia, tecnología y sociedad: un campo interdisciplinar". Medina M, Sanmartín J (Eds.) Ciencia, Tecnología y Sociedad. Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública. Barcelona.

Doherty J., Gilson L., EQUINET, 2006. proposed areas of investigation for the KN An initial scoping of the literature. Health systems knowledge network (kn) discussion document no.1

Fernández C. 2003. 'Conocimiento para innovar'. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología. Conocimiento e Innovación, (18). En: <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna1.asp#principio> (consultado: 18-08-12).

Ghaffar A, Collins T, Matlin S A, Olifson S, The 3D Combined Approach Matrix: An improved tool for setting priorities in research for health

Giraldo C. 2011. "Financiarización: un nuevo orden social y político". En: Salama P, Marques-Pereira J, Lautier B, Le Bonniec Y, Rodríguez O, Giraldo C. Sistemas de protección social: entre la volatilidad económica y la vulnerabilidad social. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Centro de Investigaciones para el Desarrollo-CID, 2005: 233-283;



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Bonilla R. "Apertura y reprimarización de la economía colombiana. Un paraíso de corto plazo". Nueva Sociedad, N° 231, enero-febrero, 2011: 46-65.

Harrison D. Chapter 4. Health Research: An Essential Tool for Achieving Development Through Equity (Part 2). En Neufeld V. Johnson N.

Hernández M. 2011. Desigualdad, inequidad e injusticia en el debate actual en salud: posiciones e implicaciones. En: Eibenschutz C, Tamez S, González R (Comp.) ¿Determinación social o determinantes sociales de la salud? México DF: Universidad Autónoma Metropolitana.

Lunay, C. 2010. 'Ambigüedades y desafíos de la gobernanza en Colombia. Hacia una visión diferenciada del concepto'. Bogotá.

Maloka. Informe II-2.1. 2011. Problemáticas, Soluciones y Prioridades en CTI en Salud Agrupadas por Temas Macroestructurales. Bogotá.

Maloka. Informe II-3.5. 2011. Eje de equidades, criterios y marco conceptual. Bogotá.

Martínez F. (2012) Barreras geográficas y equidad en el acceso a los servicios de salud en el Distrito Capital. (Informe del Observatorio para la Equidad en Calidad de Vida y Salud de Bogotá, cuarta fase, en prensa).

MERITUM PROJECT. 2002. "Guidelines for managing and reporting on intangibles (intellectual capital report)"

Mitcham C. 1990. "En busca de una nueva relación entre ciencia, tecnología y sociedad". En: Medina M, Sanmartín J (Eds.) Ciencia, Tecnología y Sociedad. Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública. Barcelona.

Montorzi G., de Haan S., & IJsselmuiden C. 2010, Priority Setting for Research for Health: a Management Process for countries. Geneva. Council on Health



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Research for Development

http://www.cohred.org/downloads/Priority_Setting_COHRED_approach_August_2010.pdf

Nahapiet J., Ghoshal S., 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage Academy of Management. The Academy of Management Review; Apr 1998; 23, 2; ABI/INFORM Global pg. 242

Organización Mundial de la Salud. 2000." Informe sobre la salud en el mundo". Ginebra, Suiza

Östlin, P., Schrecker, T., Sadana, R., Bonnefoy, J., Gilson, L., Hertzman, C., Kelly, M.C., Kjellstrom, T., Labonte, R., Lundberg, O., Muntaner, C., Popay, J., Sen, G., & Vaghri, Z. 2011. ' Priorities for Research on Equity and Health: Towards an Equity-Focused Health Research Agenda', PLoS Med 8(11): e1001115. doi:10.1371/journal.pmed.1001115

Prats, J. O. 2003. "El concepto y el análisis de la gobernabilidad". En: Revista Instituciones y Desarrollo No 14-15 . Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Còrsega 255, 5o 1a 08036 Barcelona, España. <http://www.iigov.org><http://www.grupochorlavi.org/php/doc/documentos/Elconceptoyel.pdf>

Pratta B., Loffa B., 2011. 'Health research systems: promoting health equity or economic competitiveness?' Bull World Health Organ 2012;90:55–62 | doi:10.2471/BLT.11.092007

Procuraduría General de la Nación, Agencia Catalana de Cooperación, Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad (DEJUSTICIA). 2006. "El derecho a la salud en perspectiva de derechos humanos". Bogotá.

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2010. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. Bogotá.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2011. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011. "RAZONES PARA LA ESPERANZA" Bogotá.

Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la salud. 2010. Líneas prioritarias para el desarrollo científico, tecnológico y la innovación en salud, contempladas en el plan estratégico. Bogotá, agosto 12 de 2010

República de Colombia .Gobierno Nacional. 2011. Ley 1450 de 2011. Plan Nacional de Desarrollo "Prosperidad para Todos" . Bogotá.

República de Colombia Ministerio de la Protección Social (MPS). 2007. "Encuesta Nacional en Salud". Bogotá.

República de Colombia, Asamblea Nacional Constituyente. 1991. Constitución Política de Colombia. Bogotá.

República de Colombia, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2008- Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación "Colombia Construye y Siembra futuro"

República de Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2005. Documento Conpes N° 91, Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los ODM 2015. 'Hacia una Colombia regionalmente equitativa e incluyente', Bogotá.

República de Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2008. Documento Conpes N° 3527, 'Política Nacional de Competitividad y Productividad "Visión 2032"', Bogotá.

República de Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2009. Documento



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Conpes N° 3582, "Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación", Bogotá.

República de Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2009. Documento Conpes N° 3582, 'Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación', Bogotá.

República de Colombia, Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Departamento Nacional de Planeación (DNP). 2010. Documento Conpes N° 3652, 'Empréstitos Externos para el Fortalecimiento del SNCTI', Bogotá.

República de Colombia. Congreso de la República. 2001. Ley 715 de 2001. Sistema General de Participaciones. Bogotá

República de Colombia. Congreso de la República. 2011. Decreto 4923 de 2011. Sistema Nacional de Regalías. Bogotá

República de Colombia. Congreso de la República. Acto 05 de 2011. Reforma constitucional - Regalías.

Republica de Colombia. Congreso de la República. Ley 1286 de 2009. Colombia.

República de Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (DANE). 2011. Resultados Encuesta Calidad de Vida 2008-2010. Bogotá.

República de Colombia. Departamento Administrativo para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (COLCIENCIAS). Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud 2009-2015. "TRANSFORMAR SALUD, DESARROLLO SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA. Bogotá

República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación (DNP), Departamento Administrativo para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

(COLCIENCIAS). Plan Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación. VISIÓN COLOMBIA 2007-2019 SEGUNDO CENTENARIO'. Bogotá.

República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación (DNP), Política Exterior para un Mundo en Transformación. Bicentenario. Visión Colombia II Centenario 2005-2019. Bogotá.

República de Colombia. Gobierno Nacional. 2006-2010. Ley 1151 de 2007. Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. 'Estado Comunitario Desarrollo para todos.' Bogotá.

República de Colombia. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF). 2010. Datos Oficiales sobre Violencia en Colombia. Bogotá.
República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1445 de 2006 y 3960 de 2008. Estándares de Acreditación para Direcciones Territoriales de Salud. Bogotá.

República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993. Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá.

República de Colombia. Congreso de la República. Decreto 3039 de 2007. Plan Nacional de Salud Pública. Bogotá.

Robert Holzmann, S. J. 2001. 'Manejo Social del Riesgo: un nuevo marco conceptual para la protección social y más allá'. En: Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública UDEA , 21 (1), 73-106. Bogotá.

Sanchez-Torres S.C. , 2010. Medición de las capacidades de investigación desde el enfoque de Capital Intelectual -CI-, aproximación a la caracterización de comunidades académicas. Documento inédito. Tesis doctoral . Universidad Nacional de Colombia.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (SDS). 2007. Análisis de Situación de Salud 2007. Bogotá.

Secretaría Distrital de Salud y Maloka. Taller de percepción de capacidades en investigación, innovación y desarrollo tecnológico en salud. 2012. . Convenio 1239 de 2011. Bogotá, Agosto 1 de 2012.

The Advisory Committee on Health Research.1998, A research policy agenda for science and technology to support global health development. Geneva, World Health Organization,

http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_RPS_ACHR_98.1.pdf, consultado el 3/12/2012).

Tomlison M., Chopra M., Hossain N., Rudan I.,2011. A review of selected research priority setting processes at national level in low and middle income countries : towards a fair and legitimate priority setting. Health Research Policies and Systems. 2011, 9:19.

Universidad Nacional de Colombia. Centro de Investigación para el Desarrollo (CID), Ministerio de Protección Social. 2005. "Diseño y cálculo de un ordenamiento ranking de entidades prestadoras de salud". Bogotá

Universidad Nacional de Colombia.2009. Vicerectoria de Investigaciones. Capacidades de investigación en la Universidad Nacional de Colombia 2000-2008 : una aproximación desde el capital intelectual. Bogotá , 2009"

Viergever R., Olifson S., Ghaffar A., Terry R. 2010. A checklist for health research priority setting: nine common themes of good practice. Health Research Policy and Systems 2010, 8:36



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

"WHO. 1996, Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options. Investing in health research and development. Geneva, (unpublished document TDR/Gen/96.1)."

Cra. 32 No. 12-81
Tel.: 364 9090
www.saludcapital.gov.co
Info: Línea 195



BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

PARTICIPANTES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE CTI PARA LA SALUD

ALVARADO RICARDO	HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDERI
ALVAREZ SINDY LORENA	UNIVERSIDAD NACIONAL
ANDRADE ERNESTO	MALOKA
ANGARITA DE BOTERO MARÍA DEL PILAR	HOSPITAL ENGATIVA
ANGEL DIANA MARÍA	HOSPITAL DEL TUNAL
ARANGO ANDREA	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
ARBOLEDA GONZALO	UNIVERSIDAD NACIONAL
ARBOLEDA HUMBERTO	UNIVERSIDAD NACIONAL
ARÉVALO ADRIANA	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
ARISTIZABAL FABIO	UNIVERSIDAD NACIONAL
ARROYAVE CARLOS	MALOKA
ASCHNER PABLO	HOSPITAL SAN IGNACIO
AVELLA LAURA YANETH	UNIVERSIDAD NACIONAL
AVILA YENNY	UNIVERSIDAD JAVERIANA
BAQUERO EDNA	MALOKA
BARBOSA ZAIDEE	HOSPITAL VISTA HERMOSA
BARRETO SANTIAGO	HOSPITAL DEL TUNAL
BECERRA NANCY	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
BELLO JOSÉ	CONFEDERACION COLOMBIANA ONG'S
BELTRÁN LUZ ANGELA	COMPENSAR



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

BELTRÁN PAEZ ZOHAD	SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
BELTRÁN RICARDO	BIOMAT
BENAVIDES JOHN ALEXANDER	UNIVERSIDAD EAN
BERDEJO JUAN PABLO	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
BERNAL M. LAURA	SENA
BONILLA KATHERINE	COORPORACION TECNOLOGICA DE BOGOTA CTB
BORRERO DAISY M.	HOSPITAL PABLO VI BOSA
BUSTAMANTE NESTOR DARIO	HOSPITAL UNIVERSITARIO MEDERI
CAICEDO CARLOS HERNAN	UNIVERSIDAD NACIONAL
CALDERÓN MARTHA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
CAMACHO RUSSY GUSTAVO	HOSPITAL DEL SUR
CAMELO JAIRO	HOSPITAL SAN CRISTOBAL
CAMILLO JANETH	HOSPITAL CHAPINERO
CANO ROJAS DANIEL	UNIVERSIDAD NACIONAL
CÁRDENAS REY ALINA	ANSPE
CARO JUAN	HOSPITAL NAZARETH
CASTIBLANCO GLADYS	COMPENSAR
CASTILLO ANA MARIA	INVESTIN BOGOTA
CASTRO ASTRID LORENA	UNIVERSIDAD NACIONAL
CHAMUCERO MARTHA CECILIA	HOSPITAL DE SUBA
COLMENARES CLAUDIA	UNIVERSIDAD NACIONAL
CORRADINE DIEGO TOMAS	UNIVERSIDAD DISTRITAL
CORTÉS MÓNICA	REPR. PER. LIM. COGNITIVA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

CORTÉS SILVA CRISTIAN ANGELO	HOSPITAL PABLO VI BOSA
CRUZ ISRAEL	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
CRUZ MARÍA LIGIA	SENA
CRUZ MIGUEL ANTONIO	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
CRUZ PABLO	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CUBILLOS ANDREA	HOSPITAL SANTA CLARA
DAZA CAROLINA	UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA HOZ RESTREPO FERNANDO	UNIVERSIDAD NACIONAL
DÍAZ GLORIA	MALOKA
DÍAZ LILIANA PATRICIA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
DUQUE SOFIA	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
DUQUE YANIBETH	FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA
HENRRIQUEZ DAIBETH	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
ESCOBAR FABIO ALBERTO	UNIVERSIDAD NACIONAL
ESCRIGAS JOSÉ	U.FABA UDES
ESLAVA DANIEL	UNIVERSIDAD JAVERIANA
FAJARDO BONILLA ESPERANZA	UNIVERSIDAD MILITAR
FERNANDEZ MARÍA ANDREA	SECRETARIA DE MOVILIDAD
FIERRO MARTHA	UNIVERSIDAD MILITAR
FIGUEROA OSWALDO	FUNDACION AMBRUNAS Y GORDITOS
FIORENTINA SUSANA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
FORERO DAVID ALBERTO	HOSPITAL MEISSEN
FORERO DIEGO	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

FRANCO FLOREZ NESTOR FABIAN	HOSPITAL LA VICTORIA
FRANCO MARÍA CLAUDIA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
GALÁN GLORIA	HOSPITAL DEL TUNAL
GALINDO ANDRÉS	UNIVERSIDAD NACIONAL
GALINDO DORA	HOSPITAL SANBLAS
GALLEGO PEREZ DANIEL	HOSPITAL TUNJUELITO
GAMBOA DIANA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
GARAVITO ZAYRA VIVIANA	UNIVERSIDAD MILITAR
GARCIA NELLY	HOSPITAL DE SUBA
GARCIA SOLANGEL	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
GIL FABIAN	UNIVERSIDAD JAVERIANA
GÓMEZ ALEJANDRO	HOSPITAL DEL SUR
GÓMEZ LUIS FERNANDO	UNIVERSIDAD JAVERIANA
GÓMEZ SANDRA	IFARMA
GÓMEZ SANDRA LILIANA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
GONZÁLEZ BETTY	HOSPITAL VISTA HERMOSA
GONZÁLEZ CARLOS	HOSPITAL ENGATIVA
GONZÁLEZ JORGE	SECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO
GRANADA GERMÁN	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
GUEVARA PABLO CESAR	UNIVERSIDAD NACIONAL
GUZMAN MIGUEL ANGEL	INSTITUTO DEL CORAZÓN
HENAO LUZ DARIS	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
HERNÁNDEZ DÍAZ ALONSO	INVIMA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

HERNÁNDEZ JULY	UNIVERSIDAD MILITAR
HIGUERA ELKIN	UNIVERSIDAD CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES
HOUGHTON ANA MARÍA	COLEGIO COLOMBIANO DE PSICOLOGOS
HUEZA CARLOS	UNIVERSIDAD CENTRAL
INFANTE CAROLINA	SECRETARIA DE PLANEACION
NESTOR SUAREZ	HOSPITAL TUNAL ----
JARAMILLO CARLOS EDUARDO	HOSPITAL SIMON BOLIVAR
LANCHEROS ORLANDO	HOSPITAL DEL TUNAL
LANDAZABAL JULIA INÉS	CORPODIC
LARA ALFONSO	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
LEÓN MARTHA	FUNDACION TOMODACHI
LEÓN SARMIENTO FIDIAS EUGENIO	UNIVERSIDAD NACIONAL
LÓPEZ JUAN JOSE	HOSPITAL DEL TUNAL
LOZANO MÓNICA	CONVENIO ANDRES BELLO
LURAN ALBENIA	FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA
MALAMBO ROSA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
MANOSALVA CAROLINA	UNIVERSIDAD DEL BOSQUE
MARTÍNEZ GLADYS	CENTRO DE INVESTIGACIONES EN BIOMODELOS. SAS
MARTÍNEZ RAFAEL	COLCIENCIAS
MARTÍNEZ SANDRA	FUNDACION SANTA FE
MAYORGA LINA	ANSPE
MEJÍA LAURA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
MEJÍA NARANJO WILSON	UNIVERSIDAD JAVERIANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

MENDOZA MARÍO	CONVENIO ANDRES BELLO
MESA MELGAREJO LORENA	UNIVERSIDAD NACIONAL
MOJICA MIGUEL	HOSPITAL PABLO VI BOSA
MORILLA IRENE	UNIVERSIDAD NACIONAL
MOTAVITA VIANEY	COLCEINCIAS
MOYA ANDREA	HOSPITAL NAZARETH
MUÑOZ GONZALEZ JOSE ARTURO	CORPODIC
MUÑOZ LILIANA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
MURCIA BATRIZ	MALOKA
MURILLO JACKSON	HOSPITAL MEISSEN
NITO ANDRÉS	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
ONDO ALEJANDRO	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ORJUELA MIGUEL ANGEL	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
OSORIO CRISTIAN	MINISTERIO TIC
PADILLA CASTAÑEDA ADRIANA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
PALACIO LEONARDO	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
PALOMINO ANDRES	MALOKA
PARRA PAILA PATRICIA	UNIVERSIDAD NACIONAL
PATIÑO PABLO	COLCIENCIAS
PATIÑO ROSA ISABEL	RED COLOMBIANA DE FORMACION AMBIENTAL
PEÑA CONSUELO	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
PÉREZ MARIA FERNANDA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
PERNETT IVET	HOSPITAL SANTA CLARA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

PINCON ATENIS	U.FABA UDES
PINEDA CINDY	FUNDACION TECNOLOGICA AUTONOMA DE BOGOTA
PINZÓN SANDY	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD - CRUE
PUELLO HERIBERTO	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
PUESTES DAVID	UNIVERSIDAD NACIONAL
PUERTO MARCELA IVONNE	FUNDACION UNIVERSITARIA DEL AREA ANDINA
PULIDO NEYLA	HOSPITAL DEL SUR
PUYO ELSA	HOSPITAL SAN BLAS
QUEVEDO ESPERANZA	HOSPITAL USME
QUIMBAY JANETH	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
QUINTERO ERNESTO	HOSPITAL VISTA HERMOSA
RAGONESI ANA	SECRETARIA DE SALUD DE CUNDINAMARCA
RAMÍREZ HELENA MARIA	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
RAMÍREZ JAIME	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
RAMÍREZ LUZ MARINA	HOSPITAL DEL TUNAL
RESTREPO MARÍA ELENA	HOSPITAL DEL TUNAL
REYES SAID	HOSPITAL VISTA HERMOSA
RICARDO ALBA	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
RICO ISABEL	HOSPITAL CHAPINERO
RIOS LUZ DIANA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
ROCHA NARVAEZ SANDRA ROCIO	HOSPITAL UNIVERSITARIO LA SAMARITANA
RODRÍGUEZ MAURICIO	UNIVERSIDAD NACIONAL
RODRÍGUEZ NANDY	FUNDACION UNIVERSITARIA CIENCIAS DE LA SALUD



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

RODRÍGUEZ VIVIANA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
RODRIGUEZ YONNY	FUNDACION UNIVERSITARIA CIENCIAS DE LA SALUD
RONDEROS MARGARITA	UNIVERSIDAD JAVERIANA
ROSAS FABIAN	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD - CRUE
RUIZ ALEXANDRA	INVIMA
SANCHEZ DOLLY	MALOKA
SAENZ MARÍA TERESA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
SALAMANCA ALBA LUCÍA	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
SALDARRIAGA DIANA P.	MALOKA
SANCHEZ ROMERO JUANITA	UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
SEFAIR NATALIA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
SEGURA VILMAPATRICIA	UNIVERSIDAD NACIONAL
SERNA PAOLA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
SIERRA JHON	INSTITUTO DEL CORAZÓN
SILVA LARRORTE DIANA LUCIA	HOSPITAL FONTIBON
SUÁREZ NESTOR	HOSPITAL DEL TUNAL
TAFUR MAYALI	MALOKA
TELLEZ MARÍA FERENANDA	CRUZ ROJA
TENJO LUIS ALBERTO	UNIVERSIDAD NACIONAL
TORRES CAROLINA	SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD
URANGO CARLOS	UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
URIBE HEYDER CARLOS	UNIVERSIDAD NACIONAL
URREA ANDRES LEONARDO	SECRETARIA DE EDUCACION



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE SALUD

VALDERRAMA JOHANNA

UNIVERSIDAD MILITAR

VARGAS CESAR SMITH

ART

VARGAS MARÍA

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD

VARGAS MARÍA CRISTINA

UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN

VASQUEZ ERICA

SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD

VASQUEZ MAURICIO

COLCIENCIAS

VILLAMIL NIDIA PATRICIA

HOSPITAL VISTA HERMOSA

VILLAMIL WILLIAM

EMPRESA DEL ACUEDUCTO