



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

**BANCO DISTRITAL DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
FICHA EBI**

1. IDENTIFICACIÓN

**ESTADO
INSCRITO
REGISTRADO X
ACTUALIZADO X**

FECHA: Enero de 2016

| | |
|----------|---|
| BANCO | Distrital de Programas y Proyectos |
| ENTIDAD | Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C. |
| PROYECTO | 882 Centro de Ciencia y Tecnología para la Vida y la Salud Humana |

2. CLASIFICACIÓN

| | |
|---|--|
| SECTOR: | Salud |
| PLAN DE DESARROLLO: OBJETIVO ESTRUCTURANTE | <p>"Bogotá Humana"</p> <p>Objetivo 5: Incentivar y desarrollar investigación, gestión del conocimiento e innovación en la provisión y prestación de los servicios de salud. Eje estratégico "una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano en el centro de las preocupaciones del desarrollo".</p> |
| EJE 1 | 1. Una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano en el centro de las preocupaciones del desarrollo. |
| PROGRAMA | 2. Territorios Saludables y Red de Salud para la Vida desde las Diversidades |
| METAS DEL PLAN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar por lo menos el 90% en la distribución de hemocomponentes y tejidos humanos, solicitados al Centro y el 40% de células madre solicitadas con propósito de trasplante alogénico no relacionado. 2. Colectar y procesar 200.000 unidades de sangre en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana. 3. Disponer de 80.000 litros de plasma para ser procesado en una planta extranjera, en la producción de hemoderivados mediante fraccionamiento industrial de plasma 4. Disponer de 168.000 cm2 de piel procesada en el banco de tejidos humanos del centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana 5. Disponer de 1500 córneas para trasplante, en el banco de tejidos humanos del centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana. 6. Realizar 100 rescates de tejidos osteoarticulares, en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana 7. Realizar 100 rescates de homoinjertos, en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana 8. Colectar, procesar y disponer de 3000 unidades de sangre de cordón umbilical para trasplante |





3. LOCALIZACION GEOGRAFICA

| | |
|--------------|--|
| Localización | El proyecto se localiza en Bogotá D.C., con cubrimiento para las veinte localidades, las zonas urbana y rural. |
|--------------|--|

4. PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN (¿Cuál es el problema que se pretende resolver?)

Actualmente, el Hemocentro Distrital funciona como dependencia de la Secretaría Distrital de Salud, Dirección de Desarrollo de Servicios, para la regulación de la sangre, células y tejidos, buscando garantizar la suficiencia de tejidos, células y componentes sanguíneos en la red adscrita del Hemocentro Distrital y desarrollar estrategias para aumentar la donación voluntaria de sangre y hemocomponentes en la población de Bogotá. Para su operación ha sido necesario contar con el apoyo administrativo de un Hospital que actualmente es el Hospital Meissen E.S.E. Además de ser banco de sangre de referencia para Bogotá y el único banco público de tejidos humanos, próximamente ofrecerá los servicios de células madre de cordón umbilical; además, es el organismo asesor en medicina transfusional y apoya la gestión de la Coordinación de la red de bancos de sangre y servicios de transfusión de Bogotá.

El desarrollo de los servicios y productos ofrecidos por el Hemocentro Distrital desde el año 2001 ha sido importante, sin embargo, la cantidad de componentes sanguíneos y tejidos humanos aún no es suficiente para satisfacer la demanda de los servicios de salud que los requieren en el tratamiento de diversas patologías y atención de urgencias.

En el año 2011, según el informe de gestión 2011 del Instituto Nacional de Salud, 247.696 pacientes recibieron transfusiones sanguíneas y se colectaron 710.825 unidades de sangre de 913.636 donantes atendidos. Por su parte, el Hemocentro Distrital, colectó 37.044 unidades de sangre, de estos, el 94% fueron donantes voluntarios. El banco de sangre en el año 2010 despachó 65.901 componentes sanguíneos, supliendo la demanda en un 88,8%, lo cual disminuyó para el 2011 ya que se despacharon 57.921 componentes sanguíneos con un cumplimiento del 75%.

En el Banco de Tejidos, para el 2011, se rescataron, procesaron, preservaron y almacenaron 208 corneas y aproximadamente 26.000 cm² de piel (este cálculo no tiene en cuenta la cantidad de piel rescatada en los meses que no se reportó el indicador por estar en periodo de validaciones y pruebas). Se distribuyeron 52 corneas para trasplante y 7372 cm² de piel para implante como se presenta en la siguiente tabla, en la cual se muestra que hay insuficiencia de tejidos para suplir la demanda.

De otra parte, es necesario desarrollar los programas de formación de talento humano en bancos de sangre, tejidos y células, así como la investigación aplicada en medicina transfusional y medicina regenerativa, la biotecnología y la innovación, permitiendo el fortalecimiento del Hemocentro Distrital como aporte a la generación de conocimiento. Como una de las situaciones problemáticas adicionales que se presentan está la necesidad de disponer de Hemoderivados por el aprovechamiento de plasma no utilizado en el Hemocentro y realizar el fraccionamiento industrial de plasma por encargo y en los compromisos para este cuatrienio se espera poder realizar ese convenio que daría solución a la falta de hemoderivados para nuestra población.



5. JUSTIFICACIÓN.

El Plan Distrital de Salud de Bogotá D.C., enmarcado en el Plan de Desarrollo Bogotá Humana, se reconoce la garantía de la salud como un derecho fundamental para lograr reducir la desigualdad y la discriminación social y económica; plantea el componente de prestación y desarrollo de servicios de salud, presentando estrategias como la creación del centro de ciencia, biotecnología e innovación en salud, adscrito a la secretaria distrital de salud, siendo un modelo de gestión, con personería jurídica propia, autonomía jurídica y financiera, que además de ofrecer desarrollo de proyectos en ciencia, biotecnología e innovación en ciencias de la salud humana y la biomedicina, la gestión de investigaciones en salud, para el desarrollo de la terapia celular, la medicina regenerativa, la medicina transfusional y el apoyo en la formación de talento humano en salud.

El proyecto permitirá que se aporten insumos especiales y servicios especializados que no están enmarcados en el Sistema de Seguridad Social en Salud pero indispensables para salvar vidas y mejorar la atención en salud a los pacientes que requieren hemocomponentes y tejidos humanos en su proceso de atención e igualmente a los servicios de salud que consideran adecuados tratamientos con células madre de cordón umbilical y que actualmente no tienen acceso por ser productos muy costosos que no son actualmente producidos por el sector público en el país.

Por lo anterior, es necesario dar respuesta al crecimiento tecnológico del Hemocentro Distrital y a las necesidades de la población ante los avances técnico científicos para resolver los problemas de salud ya que actualmente existen oportunidades de tratamientos más efectivos con células madre y tejidos, a los cuales la mayor parte de la población, en especial la más pobre y vulnerable, no tienen acceso por los altos costos y la falta de centros especializados en estos desarrollos que apoyen la investigación en la terapéutica especializada y sobre todo para generación e implementación de tratamientos innovadores y para la formación de talento humano en salud; como respuesta a esta problemática, se propone el centro.

El proyecto configura la creación de espacios para el desarrollo de la biotecnología y la investigación en el campo de la terapia celular y medicina regenerativa puesto que las células madre representan la materia prima de la terapia celular y la medicina regenerativa.

El funcionamiento del Banco público de células madre de cordón umbilical nos permitirá además aumentar la oferta internacional de unidades con perfil HLA latinoamericano-hispano, fenotipo escaso en los registros existentes en la actualidad.



6. DESCRIPCIÓN

Planteadas estas necesidades de fortalecimiento, es necesario dar pasos de transformación para lograr impactar positivamente el desarrollo esperado puesto que desde los inicios del Hemocentro Distrital en el año 2001, ha sido inmenso pero no suficiente para satisfacer la demanda de hemocomponentes, tejidos humanos, servicios especializados implicados y tampoco ha sido posible impulsar ni realizar proyectos de investigación ni de innovación tecnológica para aplicación en servicios de salud y la formación de talento humano en estos temas es incipiente.

A partir del segundo semestre del año 2012, se planea la puesta en funcionamiento el banco distrital de células madre de cordón umbilical y se ofrecerán tejidos adicionales como los osteo articulares y membrana amniótica en el banco de tejidos; se dispondrá de un servicio complementario que será el laboratorio distrital de inmunogenética (para estudio de los caracteres genéticos o heredables mediante el uso de técnicas inmunológicas) e histocompatibilidad (estudio de antígenos al donante y al receptor antes de efectuar un trasplante renal o pancreático para asegurar que el órgano sea compatible con la persona a ser trasplantada y de esta manera disminuir las posibilidades de rechazo) y se fortalecerá la formación de talento humano en estas áreas así como la investigación y desarrollo en biotecnología.

Con las metas se busca dar respuesta a las necesidades sangre, células madre de cordón umbilical, tejidos humanos y de crecimiento tecnológico del Hemocentro Distrital, para facilitar el acceso a las actuales oportunidades de tratamientos más efectivos con células madre y tejidos y para generación e implementación de tratamientos innovadores y la cooperación en formación de talento humano en salud.

Así mismo, se ofrece a la comunidad servicios especializados, de referencia y alta calidad en Inmunoematología aplicada a banco de sangre y medicina transfusional, laboratorio de Histocompatibilidad aplicada a trasplantes, centro de formación e investigación, así como la provisión de hemocomponentes estándar y modificados, tejidos humanos, células madre de cordón umbilical y otros desarrollos en ciencia y biotecnología, para contribuir a mejorar el acceso a tratamientos más efectivos y de alta tecnología .

Lo anterior, se enmarca en la creación y funcionamiento del Centro Distrital de Ciencia y Biotecnología para la Salud y la Vida, fortaleciendo el banco de sangre, células y tejidos – Hemocentro Distrital y logrando contribuir a satisfacer la demanda de sangre, células madre de cordón umbilical, hemoderivados y tejidos, de la red hospitalaria de la ciudad, facilitando el acceso de la población más pobre y vulnerable del distrito a tratamientos y terapias especializadas e incentivando la investigación y desarrollo tecnológico y del recurso humano en los campos de medicina transfusional, terapias regenerativas , para contribuir a la solución de problemas prioritarios en la población.



7. OBJETIVOS:

Disponer de hemocomponentes, tejidos humanos, células madre de cordón umbilical, servicios especiales en Inmunohematología aplicada a la transfusión y laboratorio de Histocompatibilidad aplicada a trasplantes y espacios para la generación de conocimiento, la formación de talento humano y el diseño de aplicaciones para la solución de problemas de salud de la población en medicina transfusional, regenerativa y tisular, a través del centro distrital de ciencia, biotecnología e innovación para la vida y la salud humana en Bogotá D.C.

Específicos:

- Diseñar e implementar programas para generar espacios de desarrollo de Ciencia, biotecnología e Innovación en áreas como la genómica, epigenética, bioinformática y biología computacional, estudio comparado del cáncer, terapia tisular y celular avanzada, bionanotecnología, neurociencias y medicina regenerativa, entre otras.
- Contribuir en la regulación de células, sangre y tejidos a través de la producción y distribución de insumos para la salud humana, con énfasis en hemocomponentes, hemoderivados, tejidos y células, con fines diagnósticos y terapéuticos.
- Consolidar el Hemocentro Distrital como el banco de sangre de referencia distrital según la normatividad vigente.
- Aunar esfuerzos intersectoriales para la formación y entrenamiento de recurso humano en las áreas técnicas del Hemocentro.
- Instituir y consolidar el Centro Distrital de Ciencia y Biotecnología para la Salud y la Vida Humana.



8. METAS

| Nombre del Proyecto: Centro de Ciencia y Biotecnología para la Vida y la Salud Humana | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|---------------------------------|--|---|--|
| FORMATO ID 07 - CUANTIFICACIÓN DE LAS METAS FÍSICAS | | | | | | | |
| Detalle de Meta | Unidad de Medida | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL |
| META 1. Garantizar por lo menos el 90% en la distribución de hemocomponentes y tejidos humanos, solicitados al Centro y el 40% de células madre solicitadas con propósito de trasplante alogénico no relacionado. | Porcentaje de suficiencia | 71,94% (hemocomponentes, tejidos humanos) | 84.4% BS: 84,6%, BT: 37,89% (Córneas), 100% (piel). | 83.5% BS: 88,1 % BT: 86%. | 91,3% BS: 88.6 % BT: 94%. BSCU:100% | 90% (hemocomponentes, tejidos humanos) 1% (células madre de cordón umbilical) | 90% (hemocomponentes, tejidos humanos) 40% (células madre de cordón umbilical) |
| META 2. Colectar y procesar 200.000 unidades de sangre en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana. | Unidades de sangre | 18.105 | 35.827 | 40.007 | 42.743 | 45.000 | 181.682 |
| META 3. Disponer de 80.000 litros de plasma para ser procesado en una planta extranjera, en la producción de hemoderivados mediante fraccionamiento industrial de plasma. | litros de plasma humano | - | - | - | - | - | 0 |
| META 4. Disponer de 168.000 cm2 de piel procesada en el banco de tejidos humanos del centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana | cm2 de piel disponible | 10.389 | 32.663 | 17.484 | 62.505 | 40.000 | 163.041 |
| META 5. Disponer de 1500 córneas para trasplante, en el banco de tejidos humanos del centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana | córneas disponibles para trasplantes | 22 | 92 | 37 | 107 | 90 | 348 |



Nombre del Proyecto: Centro de Ciencia y Biotecnología para la Vida y la Salud Humana

FORMATO ID 07 - CUANTIFICACIÓN DE LAS METAS FÍSICAS

| Detalle de Meta | Unidad de Medida | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL |
|---|-------------------------------------|------|--|---|------|------|-------|
| META 6. Realizar 100 rescates de tejidos osteoarticulares, en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana. | tejidos osteomusculares | - | No se hace reporte de tejido osteoarticular rescatado, debido a que no se han podido iniciar los procesos. | Los rescates se contarán a partir de la obtención de la autorización por parte del INVIMA para rescatar y procesar este tipo de tejido. | 0 | 100 | 100 |
| META 7. Realizar 100 rescates de homoinjertos, en el centro distrital de ciencia y biotecnología para la salud humana | número de rescates de homo injertos | - | - | Los rescates se contarán a partir de la obtención de la autorización por parte del INVIMA para rescatar y procesar este tipo de tejido. | 0 | 100 | 100 |
| META 8. Colectar, procesar y disponer de 3000 unidades de sangre de cordón umbilical para trasplante | Unidades de Cordón umbilical | - | 154 unidades de cordón almacenadas (en validación). Hicieron falta 116 unidades de sangre de cordón umbilical para cumplir la meta programada en la vigencia 2013. | 91 | 388 | 2367 | 3.000 |

9. GRUPO OBJETIVO

El grupo objetivo directo corresponde a las instituciones prestadoras de servicios de salud de Bogotá, con servicios de transfusión habilitados y que tengan relación contractual con el Hospital operador; actualmente esta población corresponde a las IPS PUBLICAS y PRIVADAS de la ciudad región y del país. Otra población son las instituciones educativas y otros sectores involucrados en investigación y biotecnología.



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

SECRETARÍA DE SALUD

Actualmente, el Hemocentro Distrital en su banco de sangre, está distribuyendo formalmente componentes sanguíneos a 12 Empresas Sociales del Estado adscritas a la Secretaría Distrital de Salud y a IPS privadas, quienes tienen relación contractual para provisión de sangre, con el Hospital Pablo VI Bosa E.S.E. Además se realizan ventas directas según solicitados.

En materia de sangre, en Bogotá se atendieron necesidades transfusionales de 15.329 pacientes en el 2011 y 5141 de enero a abril 30 de 2012; esto, solo en nuestra red pública de E.S.E.s adscritas a la Secretaría Distrital de Salud.

La prioridad de distribución de componentes sanguíneos es para la red adscrita a la Secretaría Distrital de Salud, E.S.E.S., en promedio el 82% de lo distribuido.

En el caso de tejidos humanos, se envían según disponibilidad a IPS y ESES en el caso de piel para el Hospital Simón Bolívar y a las IPS privadas ya que las públicas actualmente no están realizando trasplante de cornea.

Para las células madre de cordón umbilical, no ha iniciado la operación pero la población serán inicialmente los pacientes con diversas patologías sanguíneas como leucemias que estén en tratamiento en las instituciones que realizan trasplante de células hematopoyéticas progenitoras.

Igualmente, existe una población objetivo que son las universidades con programas de bacteriología y ciencias, entre otros, quienes reciben servicios de formación de talento humano según convenios de cooperación y realizan prácticas formativas; igualmente, para investigaciones aplicadas la población objetivo aún no se define ya que la intención es construir un programa de investigación con participación de otros entes y sectores, para favorecer la investigación en terapias especializadas a nivel de las áreas de desarrollo del Centro.

10. ESTUDIOS Y NORMAS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

FORMATO ID-04 POLÍTICA NACIONAL Y/O SECTORIAL QUE RESPALDAN EL PROYECTO DE INVERSIÓN.

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



BOGOTÁ
HUMANANA



Según el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 Hacia la prosperidad democrática: Visión 2010- 2014, necesitamos innovación en las actividades productivas nuevas y existentes de manera que el conocimiento y la innovación son un apoyo transversal que soportará las locomotoras de esos nuevos sectores y las estrategias buscan atender entre otros, problemas a los cuales la creación de un instituto como el que se propone puede apuntar contribuyendo a mejorar la débil institucionalidad en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel), ausencia de focalización en áreas estratégicas de largo plazo y disparidades regionales en capacidades científicas y tecnológicas.

Es así, una política nacional el fortalecimiento de la institucionalidad para la generación y uso del conocimiento y para el fomento de la innovación involucra estrategias dirigidas a la especialización de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel) y a la generación de nueva oferta institucional.

En congruencia con el programa de gobierno actual, PETRO ALCALDE 2012-2015 PROGRAMA DE GOBIERNO BOGOTÁ HUMANA YA, el Hemocentro Distrital aportará su experiencia y sistema de trabajo para fortalecer la investigación desarrollo e innovación así como el mejoramiento de las capacidades propias de la ciudad para la generación, apropiación, aplicación, acumulación y difusión del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico, en beneficio de la economía popular y su desarrollo social, como componentes fundamentales de la calidad de vida de la población y base de la productividad.

Adicionalmente, están las Políticas Nacionales de sangre y prestación de servicios de salud, las cuales debemos acoger y las normas vigentes para bancos de sangre como el Decreto 1571 de 1993 y para manejo de bancos de tejidos como el decreto 2493 de 2004, Resolución 5108 de 2005, entre otros. El programa se financiará por la Nación y las entidades territoriales de acuerdo a lo establecido por el artículo 83 de la Ley 1438 de 2011 y con cargo a los recursos territoriales destinados a la prestación de los servicios de salud.

11. FLUJO FINANCIERO DEL PROYECTO

| Ejecutado | Horizonte real del proyecto [años] | | | | | Total proyecto |
|-----------|------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| | Año 0 -2012 | Año 1 -2013 | AÑO 2 -2014 | AÑO 3 -2015 | AÑO 4 -2016 | |
| | \$5.797.500.564 | \$ 5.653.283.770 | \$5.420.275.328 | \$ 6.516.769.716 | \$7.545.700.000 | \$30.933.529.378 |

12. FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

| Años Calendario | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| Total Costos Proyecto de Inversión | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Aporte ordinario (Central de Administración) | \$5.797.500.564 | \$ 5.653.283.770 | \$5.420.275.328 | \$ 6.516.769.716 | \$7.545.700.000 |
| Total Financiación | \$5.797.500.564 | \$ 5.653.283.770 | \$5.420.275.328 | \$ 6.516.769.716 | \$7.545.700.000 |



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE SALUD

13. OBSERVACIONES:

1. **ENERO 2016.** Se realiza apertura al presupuesto vigencia 2016, por valor de \$7.545.700.000, en los cuales se incluye el proceso en curso con el objeto de "Adquisición de cuartos fríos para el Hemocentro Distrital", por valor de \$1.545.700.000.

14. DILIGENCIAMIENTO

Angélica Gómez Bolívar – Profesional Especializado Hemocentro Distrital

15. CONCEPTO DE VIABILIDAD

16. CONCEPTO Y SUSTENTACIÓN

17. RESPONSABLES:

Gerente del proyecto: Sulby Patricia Mcbain Millan

CONSUELO PEÑA APONTE (e)

Bernardo Armando Camacho Rodríguez