

Proyecto

Construcción Muro de Contencion como medida preventiva al desborde del Rio Molino zona colindante con Hospital San Jose. Popayán, Cauca, Occidente

Código BPIN:

Impreso el 7 de octubre de 2013

Datos del Formulador

| | | | |
|---------------------------|---|-----------------------|-----------------|
| Tipo de documento: | Cedula de Ciudadania | No. Documento: | 12914103 |
| Nombres: | ANDRES ALBERTO | Apellidos: | NARVÁEZ SÁNCHEZ |
| Cargo: | GERENTE | | |
| Telefonos: | 8234508 | | |
| Entidad: | HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE ESE POPAYAN | | |
| E-mail: | planeacion@hospitalsanjose.gov.co | | |

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

42005. Reducción del riesgo

Indicador de seguimiento al PND

Planeación Proyectos de inversión estructurados

Unidad de medida

número de proyectos

Meta

21

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

El Hospital Universitario San Jose Popayan ESE presenta alto riesgo de inundación por desbordamiento del Rio Molino, especialmente en las épocas de intensas lluvias por encontrarse ubicado al margen de su cause, lo que podria afectar varias areas y unidades requeridas para el normal funcionamiento de la institucion y continuidad del servicio.

Descripción de la situación existente

El Hospital Universitario San Jose Popayan ESE, Por estar ubicado en un sector aledaño al rio Molino presenta alto riesgo de inundación, especialmente en las épocas de intensas lluvias, tal como sucedió el 29 de abril de 2011, cuando algunas de sus áreas tales como: talleres, mantenimiento, y otras, se vieron afectadas por el desbordamiento de este rio.

De presentarse una nueva situacion equipos como la planta electrica, subestacion, calderas, talleres y el area archivo pueden ser averiados y alterar así la prestación normal del servicio hospitalario ofertado.

Teniendo en cuenta que el Hospital es la única Institución de carácter público que presta servicios de alta y complementarios de mediana complejidad en el Departamento del Cauca, atendiendo a la población perteneciente a los diferentes regímenes de salud, tales como subsidiado, contributivo, PPNA y otros.

Magnitud actual

Numero de inundaciones en el ultimo trienio. Resultado Una.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Aumento y desbordamiento del caudal del Rio Molino durante epoca de lluvia.

Tipo: Indirecta

Arrojo de escombros y basuras a nivel de la galeria del Barrio Bolivar.

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Inundacion de areas del hospital como archivo, mantenimiento, calderas y subestacion.

Daño de unidades y equipos necesarios para la prestacion del servicio

Tipo: Indirecto

Alteracion en la prestación normal de los servicios hospitalarios ofertados.

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

| Actor | Entidad | Posición | Tipo de contribución | Otro participante | Experiencia Previa |
|-------|---------|--------------|--|-----------------------------|--|
| Otro | | Beneficiario | su participacion se verá reflejada en la veeduría en la ejecución del proyecto, a través de los repr | comunidad- liga de usuarios | Reforzamiento estructural como veedor. |
| Otro | | Cooperante | Permisos para la construccion que colinda con el muro de la Universidad | Universidad del Cauca | No |

Concertación entre los participantes

La veeduría del proyecto a cargo de la comunidad se dará a través de la liga de usuarios de la Institución, El Hospital asignará a los funcionarios correspondientes, la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los objetivos del proyecto y las obligaciones definidas en el convenio. Se coordinara con la Universidad del Cauca facultad de Ciencias de la Salud, puesto que el lugar a ejecutar la obra colinda con un muro de la Universidad.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

1354744

Fuente de información

Proyecciones poblacionales DANE

| Región | Departamento | Municipio | Centro poblado | Resguardo | Especifica |
|-----------|--------------|-----------|----------------|-----------|------------------------|
| Occidente | Cauca | Popayán | No aplica | | Departamento del Cauca |

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

1354744

Fuente de información

Proyecciones Poblacionales DANE

| Región | Departamento | Municipio | Centro poblado | Resguardo | Especifica |
|-----------|--------------|-----------|----------------|-----------|--|
| Occidente | Cauca | Popayán | No aplica | | Toda la poblacion del Departamento del Cauca |

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

| Clasificación | Detalle | Numero de Personas | Fuente de Informacion |
|---------------|---------|--------------------|---------------------------------|
| Género | Hombre | 686292 | Proyecciones Poblacionales DANE |
| Género | Mujer | 668452 | Proyecciones Poblacionales DANE |

| | | | |
|----------------------|-----------------|---|--|
| Edad (años) | 0 - 6 | 0 | |
| Edad (años) | 7 - 14 | 0 | |
| Edad (años) | 15 - 17 | 0 | |
| Edad (años) | 18 - 26 | 0 | |
| Edad (años) | 27 - 59 | 0 | |
| Edad (años) | 60 en adelante | 0 | |
| Grupos Étnicos | Indígenas | 0 | |
| Grupos Étnicos | Afrocolombianos | 0 | |
| Grupos Étnicos | ROM | 0 | |
| Población Vulnerable | Desplazados | 0 | |
| Población Vulnerable | Discapacitados | 0 | |
| Población Vulnerable | Pobres Extremos | 0 | |

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Prevenir afectación, por eventuales inundaciones, de las instalaciones y equipos vitales para el adecuado funcionamiento del Hospital San José de Popayán.

Indicadores que miden el objetivo general

| Nombre del Indicador | Unidad de Medida | Meta |
|---|------------------|------|
| N° de inundaciones en la época invernal | Número | 0 |

Objetivo Específicos

Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

Prevenir inundación por desborde del Rio Molino

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

| Alternativa | Se evaluó con la MGA |
|--|----------------------|
| construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal. | Si |

Evaluación Realizada

| | |
|---|----|
| Costo Eficiencia y costo mínimo | NO |
| Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo | SI |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Año inicio: 2013

Año final: 2014

Descripción de la alternativa

El proyecto está basado en la construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino que evite inundaciones en el Hospital Universitario San Jose por el desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Los Muros de Contención son elementos constructivos que cumplen la función de cerramiento para contener agua u otros líquidos en el caso de depósitos.

Un muro de contención no solo soporta los empujes horizontales transmitidos por el terreno, debe también recibir los esfuerzos verticales transmitidos a pilares, paredes de carga y forjados que apoyan sobre ellos.

La mayoría de los muros de contención se construyen de hormigón armado, cumpliendo la función de soportar el empuje de tierras, generalmente en desmontes o terraplenes, evitando el desmoronamiento y sosteniendo el talud.

Contención de líquidos: para esta función es necesario conseguir la continuidad del hormigón a fin de lograr una buena impermeabilización. Para ello se efectúa un vibrado con un control adecuado, para evitar huecos y juntas.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Muro de contencion

| Bien o Servicio | Unidad de medida | Descripción | Año inicial histórico | Año final histórico | Año final proyección |
|--------------------|------------------|---|-----------------------|---------------------|----------------------|
| Muro de contencion | Metro Cúbico | Construccion de Muro de contencion rivera del rio Molino en concreto reforzado. | 2013 | 2014 | 2014 |

| Año | Oferta | Demanda | Déficit |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 2013 | 28.091.133,00 | 30.000.000,00 | -1.908.867,00 |
| 2014 | 46.555.914,00 | 46.555.914,00 | 0,00 |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

3.1 Capacidad Generada

Capacidad de carga

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Tonelada

0,32

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

1.354.744

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Geográficamente

| Región | Departamento | Municipio | Centro - Poblado | Localización | Resguardo |
|-----------|--------------|-----------|------------------|---|-----------|
| Occidente | Cauca | Popayán | No aplica | Rivera del rio Molino colindante con el Hospital San Jose Popayan ESE ubicado en el Barrio Bolivar Calle 6 10N 142. | |

Factores que determinan la localización

Otros

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Estudios requeridos

| Estudio | Se requiere |
|----------------------------|-------------|
| Licencia Ambiental | NO |
| Diagnóstico ambiental | NO |
| Plan de manejo ambiental | NO |
| Otros permisos ambientales | NO |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

| Descripción del Riesgo | Probabilidad | Efectos | Impacto | Medidas de Mitigación |
|--|--------------|--|---------|--|
| Inundacion de areas del Hospital San Jose Popayan ESE ubicadas en las areas colindantes con el Rio Molino. | Probable | Daño de equipos, unidades y archivo central. Retrasos y cierre de areas de servicios. No prestacion oportuna de servicios. | Alto | Construccion de Muro de contencion en la rivera del rio Molino |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Relación Objetivos - Productos - Actividades

| Objetivos | Productos | Actividades | |
|--|--------------------|------------------------------------|--|
| Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital. | muro de contencion | construccion de Muro de contencion | |

Relación Productos

Objetivo: Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

| Codigo CPC | Nombre del Producto | Unidad | Cantidad |
|------------|---------------------|--------|----------|
| 37370 | muro de contencion | unidad | 1 |
| | | | |

Relación de Actividades

| Etapa | Año | Codigo - CIU | Nombre de la Actividad | Ruta Critica | Valor |
|-----------|------|--------------|------------------------------------|--------------------|------------|
| Inversión | 2013 | F4290 | construccion de Muro de contencion | No | 28,091,133 |
| Inversión | 2014 | F4290 | construccion de Muro de contencion | No | 46,555,914 |
| | | | | Valor Total | 74,647,047 |

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Continuidad en la prestacion de servicios

| Tipo | Bien | Descripción | Unidad Medida |
|-----------|-------|---|---------------|
| Beneficio | Otros | Continuidad en la prestacion de servicios | unidad |

| Año | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|------|-----------|----------------|----------------|
| 2013 | 10.654,00 | 39.500,00 | 420.833.000,00 |
| 2014 | 10.654,00 | 39.500,00 | 420.833.000,00 |

9 - Totales beneficios e ingresos

| Año | Total Ingresos |
|------|----------------|
| 2013 | 420.833.000,00 |
| 2014 | 420.833.000,00 |

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

El muro de contención prevendrá la inundación y se garantizará la continuidad de la prestación del servicio generando los ingresos por desarrollo de las actividades propias del Hospital.

Flujo de Caja

| | Año 0 (2013) | Año 1 (2014) |
|------------------------|--------------|--------------|
| Amortización créditos | 0 | 0 |
| Costos de Inversión | 28,091,133 | 46,555,914 |
| Costos de Operación | 0 | 0 |
| Costos de Preinversión | 0 | 0 |
| Créditos | 0 | 0 |
| Flujo Neto de Caja | 392,741,867 | 374,277,086 |
| Ingresos y beneficios | 420,833,000 | 420,833,000 |
| Intereses créditos | 0 | 0 |
| Valor de salvamento | 0 | 0 |

Flujo Económico

| | Año 0 (2013) | Año 1 (2014) | RPC |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Ingresos y beneficios | 0 | 0 | 0 |
| Continuidad en la prestación de | 336,666,400 | 336,666,400 | 1 |
| Créditos | 0 | 0 | 0 |
| Costos de Preinversión | 0 | 0 | 0 |
| Costos de Inversión | 0 | 0 | 0 |
| 1.1. Mano Obra Calificada | 0 | 33,074,918 | 1 |
| 3.1. Materiales | 22,191,995 | 0 | 1 |
| 6.1. Otros Gastos Generales | 0 | 10,784,797 | 1 |
| Costos de Operación | 0 | 0 | 0 |
| Amortización créditos | 0 | 0 | 0 |
| Intereses créditos | 0 | 0 | 0 |
| Valor de salvamento | 0 | 0 | 0 |
| Flujo Económico | 314,474,405 | 292,806,685 | 0 |

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

| Evaluación Financiera | | | | | | | | Evaluación Económica | | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Alternativa | Valor Presente Neto - Financiero | Tasa Interna de Retorno - Financiero | Relación Beneficio Costo - Financiero | Costo Por Capacidad - Financiero | Costo Por Beneficiario - Financiero | Valor Presente de los Costos - Financiero | Costo Anual Equivalente - Financiero | Valor Presente Neto - Económico | Tasa Interna de Retorno - Económico | Relación Beneficio Costo - Económico | Costo Por Capacidad - Económico | Costo Por Beneficiario - Económico | Valor Presente de los Costos - Económico | Costo Anual Equivalente - Económico |
| construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal. | 579.880.410,00 | No Aplica | 12,29 | 233.272.021,88 | 55,10 | 51.369.090,00 | 102.738.180,00 | 575.908.945,29 | No Aplica | 10,39 | 206.411.593,34 | 48,76 | 61.352.454,71 | 68.714.749,28 |

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0650 capitalizaciones

Sector (Subprograma presupuestal)

0306 prestación de servicios en salud

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Presupuesto nacional

Nombre de entidad

Ministerio De Salud Y Protección Social - Gestión General

Tipo de recurso

Nación

| Año | Valor |
|------|---------------|
| 2013 | 28.091.133,00 |
| 2014 | 46.555.914,00 |

Costos

| Vigencia | Costos de Preinversión | Costos de Inversión | Costos de Operación |
|----------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 2013 | 0 | 28,091,133 | 0 |
| 2014 | 0 | 46,555,914 | 0 |

Indicadores de producto

Objetivo Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

Producto muro de contencion

| Código | Indicador | Unidad | Formula |
|----------|-------------------------------------|--------|-------------------------------|
| 2100P077 | Obras de infraestructura entregadas | Número | Sumatoria de Obras entregadas |

Indicadores de producto

Metas

| Objetivo | Producto | Indicador | 2013 | 2014 |
|--|--------------------|-------------------------------------|------|------|
| Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital. | muro de contencion | Obras de infraestructura entregadas | 32 | 68 |

Indicadores de gestión

Metas

| Indicador | Unidad | Fórmula | 2013 | 2014 |
|--|--------|---------|-------|-------|
| Obras De Mantenimiento De La Infraestructura Física Realizadas | Número | Omr | 38,00 | 62,00 |

Módulo de Decisión

| Componente | Resumen narrativo | Indicador | Meta | Verificación | Supuestos |
|---|--|---|--------|--|--------------------|
| Fines | 42005. Reducción del riesgo | Planeación Proyectos de inversión estructurados | 21,00 | Indicador de ejecucion de la obra | ejecucion prevista |
| Objetivo General - Propósito | Prevenir afectación, por eventuales inundaciones, de las instalaciones y equipos vitales para el adecuado funcionamiento del Hospital San José de Popayán. | N° de inundaciones en la época invernal | 0,00 | Estadística Municipal del comite de emergencias y desatres | No aplica |
| Objetivos Específicos General - Componentes o Productos | muro de contencion | Obras de infraestructura entregadas | 100,00 | Acta de entrega de la obra terminada | No aplica |

| | | | | | |
|-------------|------------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|-----------|
| Actividades | construccion de Muro de contencion | Recursos Ejecutados | 74.647.047,00 | Informe de interventoria y veeduría | No aplica |
|-------------|------------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|-----------|