

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**EJECUCION DEL DISEÑO, DESARROLLO DE LOS
PLANOS DE ANTEPROYECTO PLANOS FINALES Y
CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL PARA LA
AMPLIACION DEL CENTRO DE SALUD DE CAIMITO,
UBICADO EN LA PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE
PENONOME, CORREGIMIENTO DE PAJONAL**

**CORREGIMIENTO DE
PAJONAL, DISTRITO DE
PENONOME
PROVINCIA DE COCLE.**

**PROMOTOR:
MINISTERIO DE SALUD
(MINSA)**

JULIO 2,018

**POR:
DIOMEDES A.
VARGAS T.
CONSULTOR
AMBIENTAL-
IAR-050-98**

| 1.0 | ÍNDICE | Página |
|------------|--|---------------|
| 2.0 | RESUMEN EJECUTIVO | 4 |
| 2.1 | Datos Generales de la Empresa, Persona a Contactar, Teléfonos, Correo Electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor. | 4 |
| 3.0 | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 3.1 | Alcance, Objetivos, Metodología del Estudio | 5 |
| 3.2 | Categorización en base a los Criterios de Protección Ambiental | 6 |
| 4.0 | INFORMACIÓN GENERAL , (Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros). | 7 |
| 4.1 | Información del Promotor, tipo de empresa, Certificado de existencia, Representación Legal, Certificado de Registro de la Propiedad, Otros) | 7 |
| 4.2 | Paz y Salvo de ANAM, Recibo de pago por los Trámites de Evaluación. | 8 |
| 5.0 | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD | 8 |
| 5.1 | Objetivos del Proyecto y su Justificación | 8 |
| 5.2 | Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Terreno | 9 |
| 5.3 | Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que Regulan el Sector, Obra o Proyecto. | 11 |
| 5.4 | Descripción de Las Fases del Proyecto | 17 |
| 5.4.1 | Planificación | 17 |
| 5.4.2 | Construcción del Proyecto | 17 |
| 5.4.3 | Operación | 19 |
| 5.4.4 | Abandono | 19 |
| 5.5 | Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar | 19 |
| 5.6 | Necesidades de Insumos durante la Construcción y Operación | 20 |
| 5.6.1 | Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público y otros) | 21 |
| 5.6.2 | Mano de Obra Durante la Construcción y Operación (Empleos Directos e Indirectos Generados. | 21 |

| 1.0 | ÍNDICE | Página |
|------------|--|---------------|
| 5.7 | Manejo y Disposición de los Desechos en todas las fases | 22 |
| 5.7.1 | Solidos | 22 |
| 5.7.2 | Líquidos | 24 |
| 5.7.3 | Gaseosos | 25 |
| 5.8 | Concordancia del Plan de Uso de Suelo | 25 |
| 5.9 | Monto global de la Inversión | 26 |
| 6.0 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO | 26 |
| 6.3 | Caracterización del Suelo | 26 |
| 6.3.1 | Descripción de Uso Del Suelo | 26 |
| 6.3.2 | Deslinde De Propiedad | 26 |
| 6.4 | Topografía | 26 |
| 6.6 | Hidrología | 27 |
| 6.6.1 | Calidad de las Aguas Superficiales | 27 |
| 6.7 | Calidad del Aire | 27 |
| 6.7.1 | Ruidos | 27 |
| 6.7.2 | Olores | 28 |
| 7.0 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO | 28 |
| 7.1 | Características de la Flora | 28 |
| 7.1.1 | Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) | 28 |
| 7.2 | Características de La Fauna | 29 |
| 8.0 | DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO | 29 |
| 8.1 | Uso Actual de la Tierra en Sitos Colindantes | 30 |
| 8.3 | Percepción Local Sobre el Proyecto, Obra o Actividad | 30 |
| 8.4 | Sitos Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados | 32 |
| 8.5 | Descripción del Paisaje | 33 |
| 9.0 | IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS | 33 |
| 9.2 | Identificación de los Impactos ambientales específicos, su Carácter, Grado de Perturbación, Importancia Ambiental, | 33 |

| 1.0 | ÍNDICE | Página |
|-------------|--|---------------|
| | Riesgo de ocurrencia, Extensión del Área, Duración y Reversibilidad entre otros. | |
| 9.4 | Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la Comunidad producidos por el Proyecto. | 36 |
| 10.0 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | 40 |
| 10.1 | Descripción De medidas de Mitigación Específicas Frente a cada Impacto Ambiental | 40 |
| 10.2 | Ente Responsable de la Ejecución de la Medida Establecida | 40 |
| 10.3 | Monitoreo | 44 |
| 10.4 | Cronograma de Ejecución | 46 |
| 10.7 | Plan de Rescate y Reubicación de Fauna | 47 |
| 10.11 | Costo de la Gestión Ambiental | 47 |
| 12.0 | LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S), RESPONSABLES | 47 |
| 12.1 | Firmas Debidamente Notariadas | 48 |
| 12.2 | Número de Registro de Consultor | 48 |
| 13.0 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 49 |
| 14.0 | BIBLIOGRAFÍA | 50 |
| 15.0 | ANEXOS | 52 |

2.0 -RESUMEN EJECUTIVO.

2.1- Datos generales de la empresa o promotor, Persona a contactar, teléfonos, correo electrónico, Página Web, Nombre y Registro del Consultor.

Este proyecto es promovido por **MINISTERIO DE SALUD (MINSA)** cuyo ministro y Representante Legal es el señor **MIGUEL ANTONIO MAYO DI BELLO** con cedula **8-238-2441** Con sede administrativa en Ancón Panamá

Teléfono: 512-9100

Correo electrónico: mmayo@minsa.gob.pa

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por un equipo de profesionales interdisciplinarios, coordinados por el **Ing. Diomedes A. Vargas T. IAR- -050-98.** Y **Digno Manuel Espinosa IAR-037-98.** Ambos debidamente inscritos y actualizados en el Registro de consultores de **MI-AMBIENTE**

3.0 - INTRODUCCIÓN.

De acuerdo a la lista taxativa contenida en el artículo No 16 del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011 “El cual establece la lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), se elabora este documento como requisito ambiental para la ejecución del proyecto de “**EJECUCION DEL DISEÑO, DESARROLLO DE LOS PLANOS DE ANTEPROYECTO, PLANOS FINALES Y CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO DE SALUD DE CAIMITO, UBICADO EN LA PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE PENONOME, CORREGIMIENTO DE PAJONAL**”, El proyecto se desarrollara sobre un globo de terreno identificado según certificación de Reforma Agraria, bajo el número 770-2010, propiedad MINISTERIO DE SALUD DE CAIMITO el cual consiste en un globo de terreno con superficie total de 5605.37 m² ubicado en Caimito en el corregimiento de Pajonal, distrito de Penonomé, Provincia de Coclé donde ya existe el Centro de Salud de Caimito, para el desarrollo del proyecto se utilizaran solamente **498.58 metros cuadrados.**

3.1 -Alcance del estudio: Se establecen los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas ambientales, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de construcción, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte del promotor a fin de que la inserción de la obra se dé de manera armónica con el medio ambiente, mediante el principio de rendimiento sostenible.

3.1.1 Objetivos de la elaboración del estudio:

- * Reconocer las características ambientales, socio económico y cultural de la región donde se desarrollará el proyecto.
- * Cumplir con lo establecido en la ley general del ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica con el medio ambiente.
- * Identificar impactos ambientales mitigándolos, compensándolos y manejándolos de una forma adecuada para que mantengan en lo posible el equilibrio ambiental en el área.
- * Determinar las características físicas del sitio a fin de detectar factores técnicos que puedan afectar el medio natural y cultural.
- * Emitir recomendaciones al promotor del proyecto para así alcanzar un verdadero equilibrio entre el proceso de desarrollo y el medio ambiente ya que mediante este estudio se pretende alcanzar un continuo crecimiento económico con equidad social y protección y administración eficiente del medio ambiente
- * Que la población cercana al lugar donde se desarrollará el proyecto tenga conocimiento sobre la implementación del mismo, para así emitir su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- * Crear una herramienta que sirva tanto a la parte promotora como a las autoridades que supervisan el grado de cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

3.1.2 -Metodología utilizada: consistió básicamente en consultas previas de tipo bibliográfica, con autoridades, entidades y moradores del área, apoyados en las visitas al campo y área de influencia, como las aportaciones del promotor tanto verbal y por medio de planos y diseños.

3.2- Categorización en base a los criterios de protección ambiental:

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se tomaron en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

- **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Después de conocer todos los factores que intervienen en cada una de las etapas del proyecto a realizar, desde su inicio hasta su finalización, a fin de prever claramente los efectos ocasionados sobre el medio y sus componentes ambientales, suelo, agua, vegetación y aire, como también que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas. Esto se establece tanto para la etapa de construcción como la etapa operativa, debido a que su ejecución no establecerá efectos a los cuales el ambiente local no se haya visto sometido por la intervención antropológica que el área de influencia presenta.
- **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial:** se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna.
Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica existente en el área de influencia del proyecto.
- **Criterio 3: Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como**

protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona:

Se tomó en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.

- **Criterio 4: Si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.
- **Criterio 5: Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos:** Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos, se llegó a la conclusión de que el Estudio se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña, no conlleva a riesgos ambientales, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

4.0 - INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOTOR.

4.1 Información sobre El Promotor, información de la propiedad contratos y otro.

Este proyecto es promovido por **EL MINISTERIO DE SALUD (MINSA)** cuyo Ministro y Representante Legal es el señor **MIGUEL A. MAYO DI BELLO** con cedula **8-238-2441** Con sede administrativa en Ancon Panamá

Teléfono: 512-9100

Correo electrónico: mmayo@minsa.gob.pa

4.2- El paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación, se presentan en los anexos.

5.0- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en la Ampliación al Centro de Salud de Caimito en las siguientes infraestructuras: Seis (6) nuevos consultorios, sala de espera, sala de rayos X, sala de esterilizantes, depósito de Bremas, Deposito Medico, Cocina y comedor sala de espera, servicios sanitarios (2), entrada, estacionamientos.

Las aguas residuales serán debidamente recogidas mediante sistema de alcantarillado ya existente en el Centro de Salud de Caimito a fin de cumplir con el reglamento DGNTI COPANIT 39-2,000.

5.1- OBJETIVOS DEL PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.

5.1.1- OBJETIVOS GENERALES.

a) Ampliación del Centro de Salud de Caimito.

5.1.2- ESPECÍFICOS.

- a) Contar con un Centro de salud adecuado para la atención al público de el corregimiento d Pajonal.
- b) Cumplir con las disposiciones ambientales y de seguridad ocupacional para el funcionamiento de dicho proyecto.

JUSTIFICACIÓN.

EL MINISTERIO DE SALUD (MINSA) visando construir unas mejores infraestructuras para poder brindar una mejor atención a la población del distrito de Penonomé ha tomado la iniciativa de desarrollar este proyecto de Ampliación del Centro de Salud de Caimito en el corregimiento de Pajonal.

- 1- El promotor cuenta con terreno suficiente para el desarrollo del proyecto.
- 2- Se cuenta además con la capacidad financiera para la realización de la obra en corto tiempo y guardando las normas ambientales y de salud.
- 3- El proyecto será establecido en una zona donde ya existe un Centro de Salud.

5.2-UBICACIÓN.

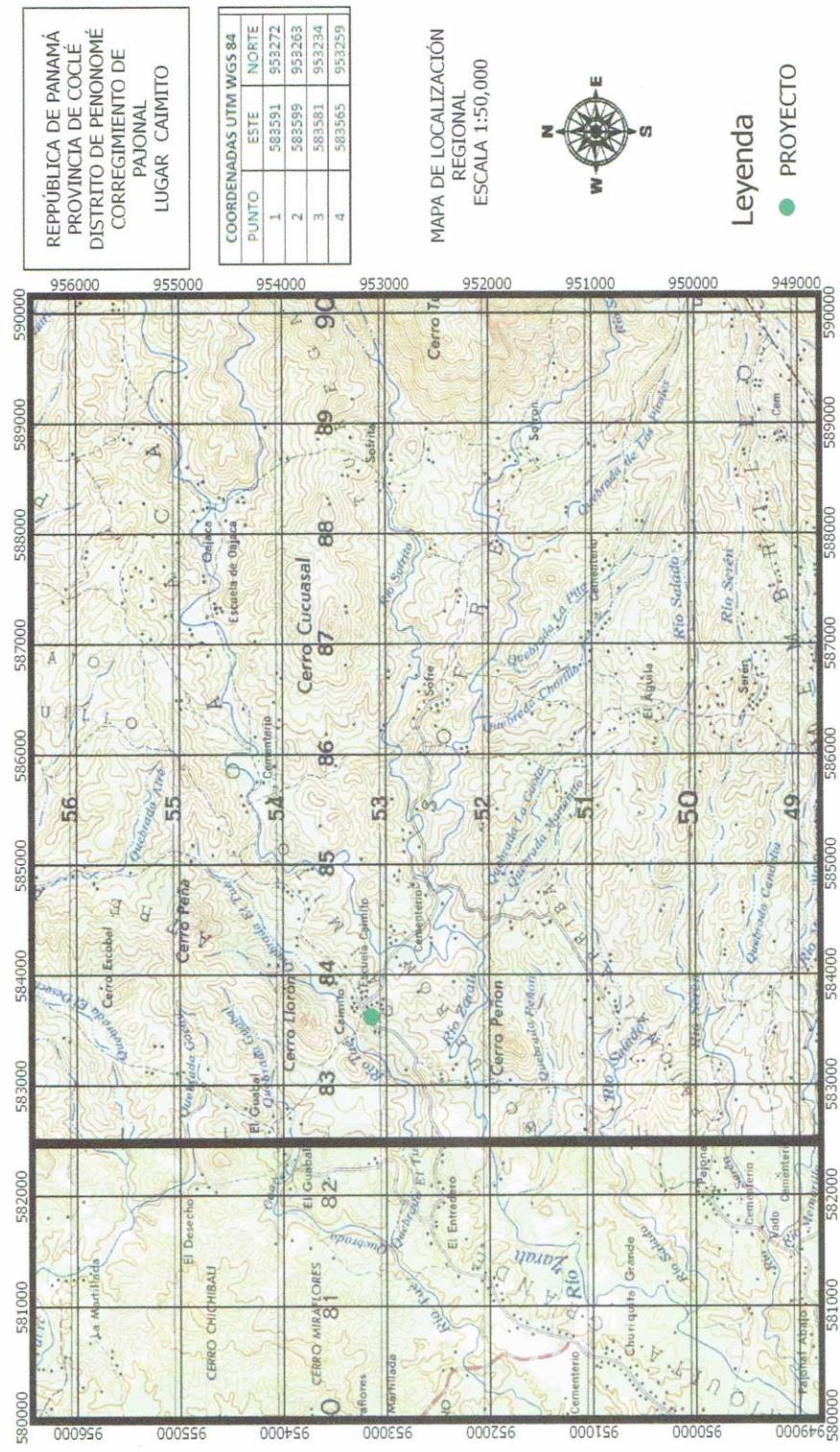
5.2.1- Política: Finca con certificación de Derecho Posesorio 770-2010 otorgado por REFORMA AGRARIA. ubicada en Caimito corregimiento de Pajonal, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

5.2.2- Geográfica: Se localiza entre las siguientes coordenadas Geográficas:

Cuadro No 1. COORDENADAS UTM, SGW 84

| NORTE | ESTE |
|--------------|-------------|
| 953272 | 583591 |
| 953263 | 583599 |
| 953234 | 583581 |
| 953259 | 583565 |

PROYECTO: DESARROLLO DE PLANOS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE SALUD DE CAIMITO
LOCALIZACIÓN REGIONAL
PROMOTOR: MINISTERIO DE SALUD



5.3- LEGISLACIÓN, NORMAS TECNICAS AMBIENTALES QUE REGULAN EL PROYECTO.

Normativa:

Ley General de Ambiente

Numeración: Ley No. 41

Fecha: 1 de julio de 1998

Gaceta Oficial: No. 23,578

Ámbito de Aplicación

La administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, establece el nivel sonoro máximo admisible de ruidos de carácter continuo, para las personas, dentro de los lugares de trabajo, en jornadas de ocho horas, siendo estos los siguientes:

En trabajos con actividad mental constante e intensa 50 decibeles (dB)

En trabajos de oficina y actividades similares 60 decibeles (dB)

En otros trabajos (fábricas, industrias, talleres) 85 decibeles (dB)

Por otra parte, el Art. 7 de este Decreto prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo a los siguientes parámetros, establecidos mediante el **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004** que modificó el Art. 7 del Decreto en referencia:

Horario Nivel Sonoro Máximo.

De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibeles (dB)

De 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (dB)

Normativa: *Reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental*

Numeración: *Decreto Ejecutivo No. 123*

Fecha: 14 de agosto de 2009

Ámbito de Aplicación

Los nuevos proyectos de inversión, públicos y privados, de carácter nacional, regional o local, y sus modificaciones, que estén incluidas en la lista taxativa, deberán someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental antes de iniciar la realización del respectivo Proyecto.

Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.

Normativa: *Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas*

Numeración: *Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001*

Fecha: 17 de Mayo de 2001

Gaceta Oficial: No. 24,303

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el ambiente laboral.

Normativa: *Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (deroga el Decreto*

No. 150)

Numeración: *Decreto Ejecutivo No. 306*

Fecha: 4 de septiembre de 2002

Gaceta Oficial: No. 24,635

Ámbito de Aplicación

Este Decreto Ejecutivo aplica el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, ambientes laborales, industrias y comercios y actividades temporales.

Normativa: *Higiene y seguridad industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido*

Numeración: *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000*

Fecha: 18 de octubre de 2000

Gaceta Oficial: No. 24,163

Ámbito de Aplicación

Este reglamento es aplicable a toda persona natural o jurídica, pública o privada en cuyos centros de trabajo se generen o transmitan ruidos capaces de alterar la salud de los trabajadores.

Los parámetros utilizados para la evaluación del ruido son el nivel promedio de presión sonora

Lp (a), el nivel de presión sonora equivalente Leq y el tiempo de exposición. Los Niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas son los siguientes:

DURACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

| MÁXIMA (jornada de trabajo de 8 horas) | NIVEL DE RUIDO PERMISIBLE |
|--|---------------------------|
|--|---------------------------|

| | |
|--|----------|
| | EN dB(A) |
|--|----------|

| | |
|--------------|----|
| 8 HORAS..... | 85 |
| 7 HORAS..... | 86 |
| 6 HORAS..... | 87 |
| 5 HORAS..... | 88 |
| 4 HORAS..... | 90 |
| 3 HORAS..... | 92 |
| 2 HORAS..... | 95 |

| | |
|-----------------|-----|
| 1 HORA..... | 100 |
| 45 MINUTOS..... | 102 |
| 30 MINUTOS..... | 105 |
| 15 MINUTOS..... | 110 |
| 7 MINUTOS..... | 115 |

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones", tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

Lo más importante a destacar en el Reglamento es la tabla de niveles admisibles para las vibraciones locales en las diferentes bandas de octava.

**Cuadro No 2
NIVELES DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES**

| Centro de frecuencia de la banda (Hz) | Valor admisible de la aceleración de la vibración (m/s ²) |
|---------------------------------------|---|
| 8 | 1.4 |
| 16 | 1.4 |
| 31.5 | 2.7 |
| 63 | 5.4 |
| 125 | 10.7 |
| 250 | 21.3 |
| 500 | 42.5 |
| 1000 | 85 |

Normativa: "Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas".

Numeración: *Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000*

Fecha: 10 de agosto de 2000

Gaceta Oficial: No. 24,115

Ámbito de Aplicación

Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, vertiendo directa o indirectamente a cuerpos de agua continentales o marítimos, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de

1. Panamá. **La aplicación de este reglamento**, restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.

ANAM Resolución No AG-235-2003

Por la cual se establece el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición de permisos de tala rasa, eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Primero.

Para los efectos de la aplicación de esta Resolución, se deberá entender como **Indemnización Ecológica**: un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Segundo.

Se establece la tarifa para el pago de la indemnización ecológica correspondiente, de los permisos de tala rasa o eliminación del sotobosque en áreas boscosas y de eliminación de vegetación de gramíneas, según se categorice el área, de la siguiente manera:

- En bosques naturales primarios, intervenidos o secundarios maduros se pagará, B/.5,000.00 por hectárea.
- En humedales (manglares, oreyzales y cativales), se pagará, B/.10,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios con desarrollo intermedio, se pagará B/.3,000.00 por hectárea.
- En bosques secundarios jóvenes (rastrojos), se pagará B/.1,000.00 por hectárea.
- La eliminación del sotobosque, implicará una indemnización ecológica equivalente al 50% de las cifras anteriores, según el grado de evolución ecológica del bosque.
- Cuando se genere afectación sobre formaciones de gramíneas (pajonales) se pagará B/.500.00 por hectárea.
- Cuando la tala rasa, eliminación del sotobosque o de vegetación de gramíneas se realice sobre áreas protegidas, el monto a cobrar será el doble de las cifras antes indicadas.

Ley No 5 de 23 de Enero de 2005: que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al libro II del código penal.

Ley No 14 del 5 de Mayo de 1982, por la se adicionan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de la Nación.

Patrimonio histórico:

1. *Ley 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.*
2. *Ley No. 58 de agosto de 2003, modificada parcialmente la ley 14 del 5 de mayo de 1982, que regulan el Patrimonio Histórico de la nación.*
3. *Otras disposiciones.*

5.4--DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO.

5.4.1-PLANIFICACIÓN.

Dentro de este contexto se inician los primeros trámites para la elaboración de los planos correspondientes a fin de que inicien su recorrido por las entidades que tienen que ver con su revisión y aprobación.

Durante esta etapa de planificación se consideraron criterios físicos, Sociales, Económicos y Ambientales.

- Físicos:** a) Topografía, se presenta una topografía plana en todo el terreno.
b) Ubicación dentro del área donde ya existen infraestructuras del Centro de Salud de Caimito.

- Sociales:** a) Generación de más fuentes de trabajo en la zona por la utilización de mano de obra para el periodo de construcción y operación.

- b) Ubicación en área de alto crecimiento demográfico.
c) Aumenta la plusvalía de áreas circundantes o vecinas.

- Económico:** a) Elaboración de un plan de inversiones para la realización del proyecto tomando en cuenta los requisitos económicos, seguridad y de capacidad financiera del promotor.

b) La disponibilidad de plazas de trabajo, aumenta la economía hogareña en la zona.

Ambientales: **a)** Los impactos de carácter negativo ocasionados al medioambiente por este proyecto son puntuales, temporales y de fácil mitigación mediante la aplicación de las adecuadas medidas mitigantes, es decir que sus efectos no son significativamente adversos al ambiente.

b) La actividad antropológica del área establece claramente que la ejecución del proyecto no va a ocasionar ningún impacto significativo que no se haya puesto de manifiesto en ocasión anterior al proyecto propuesto, aun así, se obliga a que el promotor tome las medidas tendientes a garantizar una calidad ambiental sostenible.

5.4.2-CONSTRUCCIÓN.

Esta etapa contempla específicamente a la ejecución de todas y cada una de las actividades que conlleven a la realización de las estructuras propuestas, es decir, limpieza y nivelación del terreno, marcación, trazado, levantamiento y acabado de infraestructuras, considerando todas y cada una de las acciones que conlleven durante su desarrollo y finalización.

En esta etapa se identifican las siguientes actividades:

Limpieza del terreno;

El área en donde se ubicará el proyecto cuenta con una cobertura vegetal tipo gramínea por lo que la limpieza del terreno contempla la recolección de basura dispersa por el lote, raspado y conformación del suelo.

Marcación de infraestructuras en el terreno:

Consiste en la distribución y ubicación de todos y cada uno de los componentes del proyecto en el terreno, de acuerdo a los planos previamente elaborados y aprobados, los cuales contemplan, la construcción las ampliaciones antes descritas

Levantamiento y acabado de estructuras:

Completados todos los puntos anteriores, la empresa constructora se concentrará en la edificación y terminación de cada uno de los componentes planificado y establecido en el terreno tal como lo son Consultorios (6), sala de espera, Sala de rayos X, Sala de esterilización, Deposito de Bremas, Deposito médicos, Cocina comedor, Sala de espera con dos baños con servicios sanitarios, entrada, estacionamientos.

Durante las actividades de construcción se generan riesgos de accidentes, debido a la alteración de los niveles de seguridad, en las siguientes áreas:

a)- Seguridad dentro de la obra.

La seguridad dentro de la obra tiene que ver con el grado de cumplimiento de las normas mínimas de seguridad que se tiene que observar dentro del área de trabajo, tales como:

1. Señalizaciones de áreas de alto voltaje, áreas de alto riesgo de accidentes, anuncios orientadores acerca del uso de equipo de protección, áreas restringidas y otras.
2. Ubicación y señalización de extintores contra fuego.
3. Mantener el área de trabajo limpia y despejada para facilitar el desenvolvimiento de los trabajadores y el flujo del material e insumos.
4. Establecer área de recibimiento de materiales e insumos.
5. Dar instrucciones diariamente y alertar al personal de trabajo sobre los riesgos de no mantener las reglas antes mencionada.
- 6- Asignar tareas a personal capacitado sobre la labor que se va a realizar o capacitarlo antes de iniciar trabajos.
7. Construir cerca perimetral para evitar accidentes a transeúntes

b) - Seguridad fuera del área:

Se refiere a las medidas que tome la empresa constructora o promotora, en cuanto al manejo acarreo y recibimiento de los materiales de construcción y más que nada por la proximidad las vías de alto tráfico. Es por ello que deben tomar todas las medidas de seguridad y de prevención a fin de evitar las posibilidades de accidentes, por

medio de la colocación de letreros preventivos, conos, así como cintas de seguridad o bien construir cerca perimetral temporal.

Por otro lado, el acceso de transporte y entrega de materiales, debe realizarse de tal manera que se cuenten con las señalizaciones e indicativos apropiados al margen de la vía, para evitar accidentes de tráfico con otros vehículos o con peatones.

5.4.3- OPERACIÓN.

La etapa operativa del proyecto tiene que ver con el inicio de los servicios planificados a brindar dentro de las estructuras edificadas, es decir terminado y acabado la Ampliación del Centro de Salud de Caimito y componentes para su utilización por parte de la población del corregimiento de Pajonal.

5.4.4 - ABANDONO

Por la característica del proyecto **no aplica** para la etapa de abandono debido a que es un proyecto hecho a largo plazo y cuya vida útil puede estar estimada en 30 años o más, ya que, bajo un buen plan de mantenimiento de las instalaciones, adecuación ambiental, así como la actualización constante del funcionamiento y servicio prestado, la vida útil del mismo se alargaría.

5.5-INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

Dentro de las infraestructuras a desarrollar tenemos:

Construcción de Depósito temporal:

Se necesita la construcción o habilitación de un pequeño depósito temporal, que bien puede ser construido el mismo será utilizado para el almacenamiento de materiales, insumos, herramientas y equipo necesario para llevar a cabo la obra propuesta. Dicho depósito deberá contar con iluminación adecuada en el interior, mientras que en la parte exterior se recomienda colocar material selecto, especialmente en los sitios de paso vehicular.

Ampliación del centro de salud de Caimito:

Las infraestructuras nuevas serán construidas de acuerdo al desglose de área que se presenta a continuación:

Equipo a Utilizar:

- Retroexcavadora:** para la construcción de la zanja de las fundaciones y movimiento de tierra que sea necesario dentro de la construcción.
- Mezcladora de concreto:** Puede ser de tipo móvil por medio de carros con bombas para el suministro de concreto, o estacionarias para preparar la mezcla necesaria de acuerdo al desarrollo del proyecto.
- Compactador:** utilizado para compactar y darle firmeza al relleno sobre el cual se construirá el piso o losa de la planta baja.
- Carretillas:** para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar pequeñas cantidades de tierra, mezcla, etc.
- Máquina para soldadura.** Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.
- Andamios:** para realizar trabajos a cierta altura por largo tiempo que requieran de mayor movilidad.
- Escaleras:** subir y bajar objetos
- Taladros:** armazón de estructura con tornillos y otros.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo.

- 1.- Lentes de protección.
- 2- Camisa manga larga.
- 3- Pantalón largo
- 4- Botiquín de primeros auxilios accesible al personal.
- 5- Protectores auditivos si la magnitud del ruido así lo requiere.
- 6- Botas de trabajo y preferentemente con refuerzo de acero en las puntas.
- 7- Cinturones de seguridad, para fijarse a la estructura u otros cuando se labore en alturas.
- 8- Mallas de seguridad.

5.6-NECESIDADES DE INSUMO DURANTE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

Construcción:

Durante esta etapa se va a necesitar una serie de insumos tales como:

Material selecto para relleno, bloques, cemento, Vigas de acero tipo H, varillas de acero, carriolas, zinc, bloques, arena, cascajo, ferretería, zinc metálico, cables y demás materiales eléctricos.

Operación:

Esta etapa comprende el funcionamiento de las estructuras propuestas, la cual será básicamente para atención médica a la población del corregimiento de Pajonal.

5.6.1-NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS

- * **Agua:** El suministro de agua potable que tendrá el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación y funcionamiento es suministrado por el acueducto de Caimito ya que se cuenta con abastecimiento de agua dentro de sus instalaciones.
- * **Energía:** La energía requerida tanto la etapa de construcción como la operativa, será suministrada por GAS NATURAL FENOSA.
- * **Aguas Servidas:** El manejo de las aguas servidas se hará a través de sistema de tanque septico ya existente en el proyecto.
- * **Vías de Acceso:** El área cuenta con vías de acceso permanente por medio de la carretera de asfalto que comunica Penonomé con el corregimiento de Pajonal y Caimito.
- * **Transporte Público:** El área donde se ubicará el proyecto cuenta disponibilidad de transporte público de tipo colectivo.
- * **Salud:** El corregimiento de Pajona cuenta con los servicios de centros de Salud, de Caimito para atención los casos de salud.
- * **Educación:** El corregimiento de Pajonal cuenta con centros de educación a nivel primario, Básico General y Secundario completo.
- * **Otros:** Existe Puesto de Policías, juntas comunales etc.

5.6.2- MANO DE OBRA: (Construcción y Operación), Empleos Directos e Indirectos Generados.

El proyecto generará la utilización de mano de obra en todas las actividades ejecutadas durante su construcción y operación, esto se dará en varios grados de calidad tales como:

Mano de obra calificada y especial (Arquitectos, ambientalistas, Albañiles, electricista, soldadores, operadores de equipo, etc.), Mano de obra no calificada (ayudantes de construcción).

La generación de mano de obra se da en dos tipos de relación, de manera directa o indirecta. Directa es aquella que se involucra dentro de los procesos de construcción y operación del proyecto; y la indirecta aquella que funciona fuera del proyecto y su demanda está determinada por la magnitud de la obra, y la representa los vendedores ambulantes, por los empleados que laboran para las empresas que hacen entregas de materiales e insumos.

Para este proyecto se estima que durante la construcción establecerán **40 plazas** de trabajo de manera directa, 8 de tipo calificada y especial y 32 de tipo no calificada.

En la etapa operativa el número de personal con que funcionará el proyecto, estará en dependencia de la funcionalidad de la actividad en el Centro de Salud de Caimito.

5.7-MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS ETAPAS.

Con la puesta en marcha del proyecto, se iniciará la generación de desechos de tipo Líquido, Sólido y gaseoso, por los cuales el promotor del proyecto deberá acogerse a las medidas y recomendaciones establecidas en este estudio para el buen manejo y disposición de los mismos, como también regirse por las normas y decretos que regulan este tipo de emisiones generadas durante su ejecución y operación.

5.7.1- DESECHOS SOLIDOS

Fase Planificación:

No se generarán desechos sólidos.

Fase Construcción

Durante esta etapa se generan desechos tales como: restos construcción (Retazos de madera, de acero, clavos, envolturas de cemento, envases plásticos), al igual que basura de tipo orgánica (Restos de comida y otros), ocasionados por el personal que labora en las construcciones.

Por lo tanto, es compromiso del promotor y de la empresa contratista tomar las medidas para recolectar este tipo de desecho, colocando recipientes (Cestos) para la basura y su consecuente traslado al vertedero más cercano utilizado por el distrito de Penonomé Esta disposición de desechos sólidos debe ser realizada por el promotor del proyecto o bien pagar los correspondientes impuestos municipales a fin de acogerse a los servicios de recolección de basura si este cuenta con ese servicio.

Fase de Operación

En la etapa de operación la generación de desechos sólidos está representada por la basura producto de las actividades diarias del centro de salud, tales como cajas de cartón, recipientes o envases de alimentos, restos de comida, papel higiénico del sanitario y residuos hospitalarios por esta razón el promotor deberá mantener recipientes en cada sitio para la recolección de la basura que se genere diariamente. Este recipiente debe contar con bolsa plásticas de polietileno para facilitar el manejo y disposición final de dichos desechos. Los desechos hospitalarios deben cumplir con los requisitos establecidos en la legislación vigente, Dentro de las estructuras a construir se debe incluir el sitio o lugar en donde se realizará diariamente el acopio de la basura generada (Tinaquera). Toda la basura generada debe ser colocada diariamente en este lugar en donde además de estar protegida contra perros y otros, facilite la recolección y levantamiento al personal encargado de llevarla hasta el vertedero más cercano en Penonomé.

Fase de abandono

No se generarán desechos sólidos

5.7.2 DESECHOS LÍQUIDOS:

Fase de planificación

No se generarán desechos líquidos

Fase de Construcción:

La generación de desechos líquidos durante esta etapa, está representada por la cantidad de efluentes líquidos provenientes de actividades biológicas de los trabajadores que se encuentren laborando en la construcción de la obra. Para el manejo de estas aguas residuales el promotor del proyecto o la empresa contratista

deberá utilizar los servicios de **letrinas portátiles**, las cuales deben ser alquiladas a empresas con licencias vigentes, emitidas por las autoridades correspondientes para el manejo de las mismas, o en su defecto evidenciar la disponibilidad de algún sanitario cercano a la construcción y que esté disponible para el personal que labore en el mismo.

Fase de operación:

Durante esta etapa todos los desechos líquidos serán debidamente recogidos en el sistema de tanque séptico ya existente fin de recoger adecuadamente las aguas residuales y cumplir así con la normativa **DGNTI COPANIT 35-2,000**.

Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Masas de Aguas subterráneas”**.

Dentro de los requisitos generales que establece este Reglamento Técnico, tenemos:

- 1- No se acepta la dilución de aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
- 2- En caso de descargas discontinuas deberá utilizarse un sistema adecuado, a fin de regularizar el flujo.
- 3- Los sedimentos, lodos, y/o sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de efluentes líquidos, no podrán disponerse en cuerpos receptores para su disposición final. Deberá cumplirse con las reglamentaciones legales vigentes que regulen el manejo de los contaminantes.

Prohibiciones mínimas sobre las descargas de efluentes líquidos reglamento técnico **DGNTI-COPNIT 35-2000, (algunas)**

1. Líquidos explosivos o inflamables.
2. Sustancias químicas tales como plaguicidas.
3. Elementos radiactivos en cantidades y concentraciones que infrinjan las reglamentaciones establecidas al respecto por las autoridades competentes.

Residuos provenientes de establecimientos hospitalarios, clínicas, laboratorios clínicos y otros similares que no posean tratamiento especial para eliminar los microorganismos patógenos, esto sin perjuicio de lo establecido en el resuelto No 02212 del 17 de abril de 1966, del ministerio de salud de Panamá, u otra disposición legal que lo reemplace, o se dicte al respecto

Fase de Abandono:

No se generarán desechos líquidos

5.7.3 DESECHOS GASEOSOS:

Fase de planificación:

No se generarán desechos gaseosos durante esta etapa.

Fase de construcción:

Están representados por gases generados debido a la combustión interna de los motores del equipo y maquinaria utilizados en la construcción. Es un impacto puntual y mitigable.

En lo que respecta al proyecto esta generación se dará, debido a las actividades de limpieza y preparación del terreno, construcción de fundaciones, colocación de vigas, etc., así como durante el recibimiento materia prima y de materiales de construcción

Es por ello que tanto la empresa contratista como el promotor deben velar por mantener el área con suficiente humedad con la ayuda de un carro cisterna a fin de minimizar este efecto hacia áreas aledañas y básicamente con el personal que labora en el proyecto.

Fase de operación:

Está representado por los gases generados por los vehículos que ingresen al área como parte del personal que se visitara el centro de salud, así como visitantes y otros. Por otra parte, debido a la proximidad vías y calles las cuales presentan una alta circulación vehicular, la presencia de gases y partículas en suspensión en el ambiente local es constante y prácticamente durante las 24 horas del día.

Fase de abandono

No se generarán desechos gaseosos durante esta etapa

5.8-CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DEL SUELO.

El desarrollo del proyecto objeto de este estudio de impacto ambiental, guarda concordancia con el uso de suelo que se mantiene en la zona, ya que dentro del panorama local se desarrollan actividades relacionadas con la atención Medica a la población de Caimito en el Centro de Salud ya existente.

5.9-MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

La obra se estima a un costo de **B/ 458.003.12** (Cuatrocientos cincuenta y ocho mil tres balboas con 12/100)

6.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El área del proyecto se enmarca dentro de un área con topografía plana, constituido por un globo de terreno limitado por infraestructuras del Centro de Salud de Caimito.

6.3- CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

Debido al tipo de infraestructura que se aprecia en los alrededores, tanto a nivel del perfil topográfico como en elevaciones sobre este, se puede definir que son suelos compactados como resultantes de actividades humanas desde hace varios años atrás, así como por el hecho que actualmente es utilizado albergar las instalaciones del Centro de Salud de Caimito.

6.3.1.- DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO.

En la actualidad el lote donde se desarrollará el proyecto es utilizado para albergar las instalaciones del Centro de Salud de Caimito.

6.3.2. - DESLINDE DE LA PROPIEDAD.

Norte: Pablo Martínez carretera de Chiguiri Arriba a Penonomé.

Sur: Junta Comunal de Caimito.

Este: Pablo Martínez Junta comunal de caimito.

Oeste: Carretera de Chiguiri Arriba a Penonomé.

6.4- TOPOGRAFÍA.

Se presenta un relieve plano en todo el terreno donde se desarrollará la obra.

6.6- HIDROLOGÍA

No se registra fuente hídrica dentro del lote, y el área pertenece a la cuenca hidrográfica 134 del río Grande.

6.6.1- CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES.

Por el hecho de no existir fuente hídrica en el lote ni cerca de este no podemos caracterizar las aguas superficiales, por lo tanto, **No Aplica**.

6.7- CALIDAD DEL AIRE.

Con el inicio de las actividades de limpieza y preparación del terreno, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma durante todo el proceso de construcción, al momento de recibir los materiales de construcción tales como: arena, piedra y cemento, de igual forma durante todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada.

Por el hecho de encontrarse en un área agrícola ya de por si el área se encuentra sometida a la presencia de CO₂ y partículas en suspensión en el ambiente local, más aún durante la etapa operativa este efecto se verá aumentado por la constante entrada y salida de vehículos al área del proyecto.

El grado de reversibilidad es bajo, ya que, una vez iniciada esta etapa operativa, la presencia de vehículos será constante.

Se recomienda al promotor humedecer el área, disminuyendo así las partículas de polvo en el ambiente local y más allá de este durante la etapa de construcción.

6.7.1-RUIDO

Es un impacto de tipo puntual y es originado más que nada por las actividades propias de acondicionamiento del terreno, así como por las actividades que conllevan al establecimiento de estructuras constituidas por la obra de ampliación del Centro de Salud.

La población afectada está representada directamente por el número de obreros que laboren dentro de la construcción Es un impacto de tipo puntual y su presencia en el

área se percibe aun sin la existencia del proyecto, esto por el hecho de la proximidad a la carretera panamericana.

El promotor del proyecto o la empresa constructora deben acogerse a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. "Por el cual se adopta el Reglamento para el control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así en Ambientes Laborales. (Ver detalle en Legislación aplicable al proyecto).

Durante la operación del proyecto se generará ruido ocasionado por los vehículos y equipo rodante de las personas que lleguen al área a recibir atención médica y funcionarios del MINSA.

Se recomienda construir paredes perimetrales de tipo temporal a fin minimizar el ruido que se genere durante la construcción.

6.7.2- OLORES.

El proyecto en ninguna de sus etapas estará generando olores que alteren la atmósfera local y por ende como se explicó en líneas anteriores, el área de influencia del proyecto está sometida a la presencia de gases producto de la combustión interna de los motores del flujo vehicular con que cuenta dicha zona.

7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Para la evaluación del componente biótico, se realizaron giras al lugar del proyecto a fin de reconocer e inventariar la flora existente y de la fauna representativa del lugar y dentro del polígono seleccionado para el proyecto. Se realizaron además entrevistas con vecinos del área para ampliar cualquier información que no hubiésemos recopilado en el área del proyecto.

7.1- CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA:

Tal como se mencionó en el área específica donde se desarrollará la construcción de la ampliación del centro de salud existe una vegetación formada por gramíneas.

7.1.1 Caracterización vegetal Inventario Forestal.

Para este proyecto no se requiere de la tala de ningún árbol de

7.2- CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.

Debido a la poca frecuencia de una vegetación mayor, así como la presencia constante de personas por el uso del lote, no se evidenció la presencia de fauna, solo por referencias de personas vecinas del sitio que no manifestaron que especies de fauna se parecían con regular frecuencia en el sitio y sus alrededores.

Cuadro No 5 **INVENTARIO DE FAUNA.**

| Nombre Científico | Nombre Común | Localización | Evidencia |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------|------------|
| <u><i>Tyrannus melancholicus</i></u> | Pecho Amarillo | Área externa | Referencia |
| <u><i>Coragyps atratus</i></u> | Gallinazo | Área externa | Referencia |
| <u><i>Thraupis episcopus</i></u> | Azulejo | Área interna | Referencia |
| <u><i>Tylemis panamensis</i></u> | Rata | Área externa | Referencia |
| <u>Orden Ortóptero</u> | Grillos y saltamontes | Área interna | Visual |
| <u>Orden Lepidóptero</u> | Mariposas | Área interna | Visual |
| <u>Orden Himenóptera</u> | Hormigas, Avispas y Abejas | Área interna | Visual |
| <u><i>Ameiva ameiva</i></u> | Borriquero | Área interna | Visual |
| <u><i>Bufus marinus</i></u> | Sapo | Área interna | Visual |
| <u><i>Cotophaga ani</i></u> | Talingo | Externa | Visual |
| <u><i>Melopsittacus undulatus</i></u> | Perico | externa | Verbal |

Fuente: Consultoría ambiental.

8.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Para el análisis y evaluación del componente socioeconómico y cultural de la zona localizada como área de influencia directa e indirecta del proyecto, se contó con la información que se obtuvo durante el desarrollo del plan de participación ciudadana, observaciones y apuntes de campo. Por otro lado, se corroboró con la información obtenida de las consultas realizadas y publicaciones emitidas por la Contraloría General de la República, Departamento de Estadística y Censo.

El corregimiento de Pajonal cuenta con una población **de 13,565** habitantes según el censo de población del año 2,010 se distribuyen en **145.10** kilómetros cuadrados lo que nos da una densidad de **93.50** habitantes por kilómetros cuadrado, cuenta con los servicios de luz eléctrica, agua potable, transporte colectivo y selectivo y

educación a nivel secundario, servicios médicos públicos, puesto de policía y su población se dedica a actividades varias tales como prestación de servicios a instituciones públicas y privadas en el distrito de Penonomé, agricultura ganadería etc.

8.1- USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.

Las áreas aledañas al lote propuesto para el proyecto están dedicadas a uso residencial, comercial, por un lado, por otro se ubican al lado del Centro de Salud de Caimito

8.3- PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO

La normativa ambiental vigente en Panamá (Ley 41 “General del Ambiente” y el Decreto ejecutivo 123 del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011)) ha contemplado el Plan de Participación Ciudadana, como una herramienta que busca integrar e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones para la ejecución de los proyectos, tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones, desde la etapa de planificación y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, principalmente en la resolución de conflictos que surjan durante la etapa de construcción y operación del mismo.

Con esta herramienta de participación ciudadana se busca atender cualquier afectación a la comunidad, durante las diferentes fases de un proyecto de tal manera que se antice y se resuelvan los conflictos de manera pacífica y se puedan ejecutar los proyectos.

Percepción local del proyecto

Objetivo

- Conocer la percepción de los residentes más cercanos al proyecto en el poblado de Caimito cabecera sobre la “***Implementación del proyecto en Estudio*** ubicado en el corregimiento de Pajonal, distrito de Penonomé
- Brindar a la población circundante la información del proyecto aclarando sus cuestionamientos y considerando sus recomendaciones.

Metodología

Para conocer la percepción de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes informativas sobre las características del proyecto propuesto, así como la realización de visitas a viviendas más cercanas en Caimito, en el corregimiento de Pajonal y por ende el levantamiento de las encuestas personalizadas, el número de muestra para este estudio fue de doce (12) personas (hombres y mujeres), de los cuales siete (7) son del sexo femenino y cinco (5), son del sexo masculino.

Las encuestas y las entregas de volantes fueron realizadas en una visita de a pies por las residencias más cercanas al proyecto

Resultados de las encuestas realizadas

| 1- ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo de este proyecto? | |
|---|-------------------|
| | Porcentaje |

| | |
|-----------|---------------|
| No | 41.66% |
| Si | 58.33% |

| 2- Considera el proyecto necesario en la comunidad | |
|---|-------------------|
| | Porcentaje |

| | |
|-----------|-------------|
| Si | 100% |
| No | 0% |

| 3- ¿De que forma considera que el proyecto puede afectar a la comunidad? | |
|---|-------------------|
| | Porcentaje |

| | |
|-----------------|-------------|
| Positivo | 100% |
|-----------------|-------------|

| | |
|-----------------|-----------|
| Negativo | 0% |
|-----------------|-----------|

| |
|--|
| 4- ¿Qué recomendaciones le daria usted al promotor para que el proyecto se desarollo en forma armonica? |
| Hacerlo bien, Recoger basura y mantener limpio, evitar ruidos, contratar personal del area . |

| | |
|--|-------------------|
| 3- ¿Estaria usted de acuerdo con el proyecto? | Porcentaje |
| Si esta de acuerdo | 100% |
| No esta de acuerdo | 0% |

Conclusiones de la participación ciudadana

- De los 12 encuestados el 41,66 % (5) afirma que no tener conocimiento del proyecto y se enteró por medio de la encuesta.
- El 100% (12) de los encuestados opina que el desarrollo del proyecto influirá positivamente en la economía local y en el desarrollo del corregimiento.
- En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad la población manifestó en un 100 % que no afectaría ya que es una obra necesaria en el corregimiento para mejorar los servicios de atención médica a la población de corregimiento de Pajonal.
- El Promotor debe tomar las correspondientes medidas preventivas para evitar posibles accidentes a transeúntes.

8.4- SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES

La zona no presenta proximidad a sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, además es un área altamente intervenida por las actividades humanas.

8.5- DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

El paisaje local se presenta con áreas utilizadas desde hace muchos años atrás para residencias y comercios y el Centro de Salud de Caimito

9.0- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

9.2- Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

CUADRO No 6 CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

| Aspecto Ambiental | Impacto Generado | Carácter | Intensidad (I) | Momento (M) | Extensión (E) | Persistencia (P) | Reversibilidad (R) |
|---|--|----------|----------------|-------------|---------------|------------------|--------------------|
| 1. Movimiento del Suelo. | 1- Cambios en la estructura del suelo. | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Fugaz | Irreversible |
| | 2- Inicio de procesos erosivos. | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Fugaz | Recuperable |
| 2. Acondicionamiento del área y Construcción de la obra. | 3- Generación de polvo, partículas en suspensión y CO2. | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Permanente | Irreversible |
| | 4- Generación de ruidos | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Permanente | Irreversible |
| | 5- Generación de basura. | Negativo | Media | Largo Plazo | Puntual | Permanente | Recuperable |
| | 6- Potencial ocurrencia de accidentes laborales. | Negativo | Media | Largo Plazo | Puntual | Permanente | Recuperable |
| | 7- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales y de escorrentía por uso y presencia de hidrocarburos. | Negativo | Media | Largo Plazo | Puntual | Permanente | Recuperable |
| 3. Perdida de la vegetación | 8- eliminación de la cobertura vegetal tipo pasto | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Fugaz | Recuperable |
| 4. Generación de Aguas Residuales. | 9- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales de escorrentía y subterráneas. | Negativo | Media | Largo Plazo | Parcial | Permanente | Irreversible |
| | 10- Potencial generación de malos olores. | Negativo | Baja | Inmediato | Puntual | Fugaz | Recuperable |
| 5. Económico. | 11- Aumento de la economía local y regional. | Positivo | Media | Largo Plazo | Parcial | Permanente | Irreversible |
| | 12- Aumento del valor | Positivo | Media | Largo | Parcial | Permanente | Irreversible |

| | | | | | | | |
|------------------|--|----------|-------|-------------|---------|------------|--------------|
| | agregado de áreas circundantes. | | | Plazo | | | |
| | 13- Mejoras en la atención al público por parte del promotor. | Positivo | Media | Largo plazo | Puntual | Permanente | Irreversible |
| 6. Social | 14- Aumento de las fuentes de trabajo. | Positivo | Media | Largo Plazo | Puntual | Permanente | Irreversible |
| | 15- Mejoras en la economía hogareña del sector. | Positivo | Baja | Largo Plazo | Parcial | Permanente | Irreversible |

Fuente: Consultoría Ambiental.

CARÁCTER: Determina el tipo de Impacto (**Positivo:** Admitido como tal, **Negativo:** Pérdida de valor naturalístico, estético, ecológico y demás riesgos ambientales)

INTENSIDAD: Indica el nivel del efecto o de destrucción del impacto (Baja, media, alta, muy alta, total)

EXTENSIÓN: Área de afectación del Impacto. (**Puntual:** La acción impactante produce un efecto muy localizado, **Parcial:** Produce una incidencia apreciable en el medio)

MOMENTO: Se refiere al tiempo en que se manifiesta el efecto el Impacto. (Largo plazo, mediano plazo, inmediato, crítico)

PERSISTENCIA: Se refiere al momento y periodo durante el desarrollo del proyecto en que se hará sentir el Impacto. (**Fugaz:** El efecto dura menos de un año, **Temporal:** Dura entre uno a tres años, **Pertinaz:** Dura de cuatro a diez años, **Permanente:** Alteración indefinida).

REVERSIBILIDAD: Se define el grado de recuperación que puede presentar el efecto ocasionado por el impacto. (**Irreversible:** Efecto que supone la imposibilidad externa de retornar, **Reversible:** Efecto que puede ser asimilado por el medio por procesos naturales de sucesión ecológica o auto depuración del medio, **Recuperable:** Efecto que puede ser eliminado por la acción humana y cuya alteración puede ser reemplazable)

9.4- ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

1- Aumento del comercio interno y Valor agregado del terreno:

Con el inicio del proyecto se verá un aumento en el comercio interno del área, debido al consumo de bienes y servicios por parte del personal, equipo y demás que sea utilizado para la construcción, funcionamiento y operatividad del mismo, esto puede resumirse en consumo de combustible por equipo rodante, uso de unidades de taxi para el traslado del personal, consumo de alimentos en restaurante cercanos al proyecto, etc.

Durante la etapa de construcción de manera indirecta se benefician vendedores ambulantes de frituras refrescos y otros.

De igual forma el valor agregado de terrenos y propiedades colindante aumenta debido a las mejoras estructurales que se realizan a consecuencia de la obra propuesta

2- Aumento en la disponibilidad de fuentes de trabajo: Estas se dan manera temporal durante la construcción y de manera permanente en la etapa operativa para el funcionamiento de las nuevas infraestructuras a construir.

Cuadro No 7

Propiedades de los criterios para la evaluación de impactos ambientales.

| | MAGNITUD | | | | | | IMPORTANCIA | |
|------------|-----------|---------|---|---------------|----|----------------|-------------|---------------|
| Intensidad | Extensión | Momento | | Persistencia | | Reversibilidad | | |
| Alta | 1 | Puntual | 1 | Largo Plazo | 1 | Fugaz | 1 | Corto plazo |
| Media | 2 | Parcial | 2 | Mediano plazo | 2 | Temporal | 2 | Mediano plazo |
| Alta | 4 | Extenso | 4 | Inmediato | 4 | Permanente | 4 | Irreversible |
| Muy Alta | 8 | Total | 8 | Crítico | -4 | | | |

El valor del impacto no se puede obtener de un promedio de la sumatoria de los valores de los impactos, si no de la sumatoria ponderada de cada criterio, ya que no todos los criterios de valoración de impactos, tienen la misma importancia. Por esta razón se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{VIA} = (IN \times 0.3) + (E \times 0.2) + (P \times 0.2) + (D \times 0.1) + (R \times 0.2)$$

VIA = Valor del Impacto Ambiental.

La importancia o significancia del impacto, se obtiene de la sumatoria de los valores ponderados de cada criterio y éste puede ser de carácter negativo o positivo.

La importancia del impacto ambiental es una función del valor del impacto, en base a la siguiente tabla:

| Importancia | VIA |
|-------------|-------------------|
| Muy alta | ≥ 8.0 puntos |
| Alta | 6.0 a 7.9 puntos |
| Media | 4.5 a 5.9 puntos |
| Baja | ≤ 4.5 puntos |

Para los impactos negativos se establece el siguiente modelo conceptual:

Un impacto de muy alta importancia, deberá considerarse como muy significativo, sobre la calidad del lugar, lo que implica usar todos los medios posibles para evitar que se produzca, implementando fuertes medidas de mitigación.

Los impactos de alta importancia se relacionan con impactos significativos, requiriendo la implementación de medidas de mitigación adecuadas para retornar el sistema a su condición original.

Los impactos de importancia media o medianamente significativos, requieren de la implementación de medidas simples y un tiempo adecuado para retornar el sistema a las condiciones ambientales iniciales.

Los impactos de baja importancia o muy poco significativo, requieren muy poca atención, a excepción de presentarse en áreas muy especiales, donde convergen otros impactos de diferente magnitud.

Cuadro No 8

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.

| Impacto | Carácter | Intensidad | Extensión | Persistencia | Reversibilidad | Importancia | Análisis Final del Impacto |
|---------|----------|------------|-----------|--------------|----------------|-------------|----------------------------|
| 1 | (-) | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 1.4 | 4.1 | Poco Significativo |
| 2 | (-) | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 4.4 | Poco Significativo |
| 3 | (-) | 0.7 | 1.2 | 1.2 | 0.5 | 3.6 | Poco Significativo |
| 4 | (-) | 1.2 | 0.8 | 1.0 | 0.9 | 3.9 | Poco Significativo |
| 5 | (-) | 1.4 | 1.5 | 1.8 | 0.8 | 5.5 | Medianamente Significativo |
| 6 | (-) | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 4.8 | Medianamente Significativo |
| 7 | (-) | 1.2 | 1.5 | 1.8 | .05 | 5.0 | Medianamente Significativo |
| 8 | (-) | 0.7 | 1.2 | 1.2 | 0.5 | 3.6 | Poco Significativo |
| 9 | (-) | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 0.8 | 5.6 | Medianamente Significativo |
| 10 | (-) | 0.9 | 1.3 | 1.4 | 0.8 | 4.4 | Poco Significativo |
| 11 | (+) | 1.1 | 1.7 | 1.2 | 1.5 | 5.5 | Medianamente Significativo |
| 12 | (+) | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.5 | 5.7 | Medianamente Significativo |
| 13 | (+) | 1.0 | 1.5 | 1.2 | 1.1 | 4.8 | Medianamente Significativo |
| 14 | (+) | 1.1 | 1.3 | 1.6 | 1.2 | 5.2 | Medianamente Significativo |
| 15 | (+) | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 3.7 | Poco Significativo |

Fuente: Consultoría Ambiental.

10.0- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

10.1- DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL. (Ver cuadro No 9)

10.2- ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA. (Ver cuadro No 9)

Cuadro No 9 MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO Y COSTO.

| IMPACTO GENERADO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | ETAPA | EJECUCIÓN | MONITOREO | COSTO |
|---|--|----------|-----------|------------------------------------|--------------|
| 1- Modificación del paisaje actual. | Lo resultante de la obra debe tener buena vista ser congruente con el medio. | II | Promotor | Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO | B/. 800.00 |
| 2- Cambios en la estructura del suelo. | Realizar movimientos solo en sitios estrictamente necesarios. | II | Promotor | Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO | B/. 1,000.00 |
| 3- Inicio de procesos erosivos | Construir contenedores o barreras hacia los puntos de descargas a cunetas y otros, cubrir con lona la arena. | II | Promotor | Ministerio de Ambiente | B/. 800.00 |
| 4 afectación a la vegetación | Realizar siembra de grama y plantas ornamentales de pequeño porte | III | Promotor | Ministerio de Ambiente | 500.00 |
| 5- Generación de polvo, partículas en suspensión y CO2. | Brindar mantenimiento al sistema de escape del equipo utilizado. Cubrir con lona los cúmulos de arena. | II | Promotor | Ministerio de Ambiente | B/. 850.00 |
| 6- Generación de ruidos | Construir barreras acústicas o cerca perimetral. Dar mantenimiento a motores del equipo utilizado. Establecer horarios de trabajo diurnos. | II | Promotor | Ministerio de Ambiente - MINSA | B/. 1,100.00 |
| 7- Generación de basura. | Colocar cestos para basura al alcance de trabajadores y visitantes. Orientar al personal en construcción y en la etapa de operación sobre el buen manejo de la basura. Brindar manejo y disposición final a la basura generada | II y III | Promotor | Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO | B/. 4,500.00 |

| | | | | | |
|--|--|----------|----------|--|--------------|
| 8- Potencial ocurrencia de accidentes laborales. | Utilizar personal con conocimiento sobre la actividad realizada, o de lo contrario que sea capacitado. Colocar señalizaciones y letreros informativos sobre normas de seguridad. Mantener área de trabajo despejada de escombros y materiales de construcción. Disponer de EPP, a todo el personal de construcción y de planta. Contar con extintores de fuego tipo ABC. | II y III | Promotor | MINETRAB-CSS | B/. 1,200.00 |
| 9- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas, por generación de aguas residuales. | Contar con letrinas portátiles en etapa de construcción y sistema de alcantarillado en etapa operativa. Alquilar letrinas a empresas debidamente certificadas. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, en cuanto a requisitos mínimos. | II y III | Promotor | Ministerio de Ambiente - MINSA | B/. 2,500.00 |
| 10- Potencial generación de malos olores. | Garantizar un buen manejo de aguas residuales en etapa de construcción y operación. Establecer un buen manejo de la basura mediante la colocación de cestos y la consecuente disposición final en el vertedero | II y III | Promotor | MINSA – Ministerio de Ambiente, Cuerpo de Bomberos | B/. 1,000.00 |
| 11- Aumento de la economía local y regional. | No aplica por tratarse de impacto positivo. | II y III | ----- | ----- | ----- |
| 12- Aumento del valor agregado de áreas circundantes. | No aplica por tratarse de impacto Positivo. | III | ----- | ----- | ----- |
| 13- Mejoras en la economía del promotor. | No aplica por tratarse de impacto positivo. | III | ----- | ----- | ----- |
| 14- Aumento de las fuentes de trabajo. | No aplica por tratarse de impacto positivo. | II y III | ----- | ----- | ----- |

| | | | | | |
|---|---|----------|-------|-------|-------|
| 15- Mejoras en la economía hogareña del sector. | No aplica por tratarse de impacto positivo. | II y III | ----- | ----- | ----- |
|---|---|----------|-------|-------|-------|

Fuente: Consultoría Ambiental

B/. 14,250.00

Etapa II- Construcción.

Etapa III- Operación.

EPP- Equipo de Protección Personal.

10.3 – Monitoreo: Se realiza para evaluar el nivel de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y el grado de eficiencia de estas en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación, de los efectos nocivos al medio ambiente.

El monitoreo está compuesto de los siguientes procesos:

a.- Seguimiento: El seguimiento en las diferentes etapas del proyecto (construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono) deberá contemplar la identificación y seguimiento a los requisitos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, así como a las condicionantes que puedan establecerse en la resolución ambiental final.

b- Vigilancia y control: La verificación como su nombre lo indica tendrá dentro de sus objetivos:

- Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las medidas ambientales a través de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- Facilitar la implementación satisfactoria de las medidas ambientales.
- Dar seguimiento a los factores ambientales que resultaran afectados por el proyecto, sus respectivos indicadores de impacto.

Para verificar el cumplimiento de las acciones Ambientales, plan de contingencia y condicionantes ambientales, el promotor del Proyecto deberá:

- Verificar que las recomendaciones ambientales y técnicas se realicen conforme a lo estipulado en el Análisis o Estudio Ambiental.
- Recopilar información y valorar la misma, identificando cuáles aspectos no están siendo cumplidos y si los que están siendo cumplidos son satisfactorios técnicamente.
- Asimismo, externar las anomalías existentes en el proyecto y que estén causando o puedan causar problemas ambientales o afectaciones en la buena operación del Proyecto.
- Notificar a la Gerencia correspondiente sobre los aspectos incumplidos (ya sean éstos parcial o totalmente), para que ajuste las medidas necesarias para el

cumplimiento de la Resolución ambiental final otorgada.

- Corroborar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, así como aquéllas normativas de carácter específico asociadas a la protección del medio ambiente.

Cuadro No 10**10.4- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

| ETAPA DEL PROYECTO | ACTIVIDAD A MONITOREAR | RESPONSABLE | CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN | | | |
|--------------------|---|---|-------------------------|-----------|----------|-------------------|
| | | | MENSUAL | TRIMESTRE | SEMESTRE | ANUAL |
| PLANIFICACIÓN | Diseño y levantamiento gráfico. Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas del Ministerio de Ambiente para su evaluación. Se inicia trámites de otros permisos | INGENIERÍA MUNICIPAL MINISTERIO DE AMBIENTE MINSA | | | | X Una sola vez |
| CONSTRUCCIÓN | Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de construcción. Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas de los planos. Terminación y acabado de la obra. Se cumplen con las normas de seguridad y ambientales del personal temporal y permanente. | Ministerio de Ambiente – MUNICIPIO MITRADEL | | | X | |
| OPERACIÓN | Funcionamiento pleno y correctamente de la obra. | OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS | | | | X |
| | Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas, (se cumple cono norma DGNTI-COPANIT-39,2000 | MINSA MINISTERIO DEL AMBIENTE | | | X | |
| | Manejo adecuado de desechos sólidos (Basura) | MUNICIPIO MINISTERIO DEL AMBIENTE MINSA | | | X | |
| | Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión. | Ministerio de Ambiente -MINSA | | | X | |

Fuente: Consultoría Ambiental

10.7- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Y Flora.

Por lo establecido anteriormente en los puntos sobre las características de la fauna y flora del lugar, se establece que el proyecto no necesita plan de rescate y reubicación de flora y fauna, por lo tanto, **No Aplica**.

10.11- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

De acuerdo a las medidas de mitigación establecidas de manera específica, se genera un costo por la gestión ambiental de **B/ 14,250.00**.

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMAS, REPONSABILIDADES.

12.1 Firmas notariadas.

12.2 Numero de registro de consultores

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON EN LA
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA 1 Y FIRMAS NOTARIADAS

Diomedes A. Vargas T.
IAR-050-98
Cedula 2-98-1886

Diomedes A. Vargas T.
2-98-1886



Digno M. Espinosa
IAR-037-98
Cedula 4-190-530

Digno M. Espinosa
4-190-530



ramileyka Rodriguez González, Notario Público Segundo del
Círculo de Coclé, con cédula de identidad personal
No 2-160-347

CERTIFICA:

Que: La(s) firma(s) que aparecen en el presente documento
ha(n) sido reconocidas por la(s) firmante(s) como suya(s) por
consiguiente dicha(s) firma(s) llevan(s) la(s) firma(s) autentica(s).

Aguadulce,

08 MAR 2018

Rodriguez
Lic. ramileyka Rodriguez González
Notario Público Segundo



13.0 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- 1- El proyecto es viable ambientalmente, pues con su ejecución no se estarán generando Impacto negativos de significancia al medio ambiente.
- 2- El promotor del proyecto debe seguir las recomendaciones establecidas en el presente documento, para minimizar las potenciales afectaciones que puedan generarse contra el ambiente local.
- 3.-Con la implementación del proyecto El Ministerio de Salud le dará solución a miles de personas que necesitan la atención medica eficiente por medio de mejores infraestructuras en el Centro de Salud de Caimito.

RECOMENDACIONES:

1. Ser constante en la recolección de la basura y su debido manejo por parte de la empresa promotora o del contratista, contratar con servicios privados o municipales de recolección de basura.
2. Mantener siempre un nivel de seguridad dentro del personal que labora y con el equipo de protección personal correspondiente a fin de evitar accidentes.
3. El promotor debe velar porque el manejo de las aguas residuales se de dentro de lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
4. Cumplir fielmente con lo establecido en la resolución de aprobación del referido estudio una vez sea emitida por MI-AMBIENTE.

14- BIBLIOGRAFÍA

DECRETO EJECUTIVO No 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No 155 del 5 de agosto de 2011 “Por el cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la ley 41 del 1 de Julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá, El cual Reglamenta Los Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental.....ANAM.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2000

Ministerio de Comercio e Industrias. Panamá 2000.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadística y Censo, Resultados Básicos 2010.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Estadística y Censo. Situación física y Meteorológica 2006.

Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002.

Por el cual se establece el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, ambientes laborales, industrias y comercios y actividades temporales.

Holdridge, R. Leslie. 1970, Manual Dendrológico para 1000 especies

Arbóreas en la República de Panamá.

Censos Nacionales de Población y Vivienda, Contraloría General de la República de Panamá. 2000.

Panamá en Cifras, Contraloría General de la República de Panamá.

Estudio de Viabilidad Económica, Julio de 2000.

Código Sanitario, 1947.

Evaluación Ambiental, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.

Ley No.41 de 1 de Julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo No.59. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.

Leyes, Decretos y Normas, relacionadas con el Tratamiento de Aguas Residuales y Contaminación de la república de Panamá

ANAM. 1998, Primer Informe de la Riqueza y el Estado de la Biodiversidad de Panamá

Casimir de Brizuela, Gladis, 1972, Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

Entrevistas y distribución de volantes a los residentes, más cercanos al proyecto

Otros documentos

15- Anexos

ANEXOS

- 1- Registro Fotográfico.**
- 2- Levantamiento de encuestas y volante informativa.**
- 3- Solicitud de admisión y declaración jurada.**
- 4- Copia de la cedula notariada del director del MINSA**
- 5. Certificación de Derecho Posesorio de La Finca.**
- 6. Planta arquitectónica de ampliación a construir**
- 7. Copia del contrato N 075-2016.**

FOTOS ILUSTRATIVAS



Vista general del proyecto



Participación ciudadana realizada a la comunidad

VOLANTE INFORMATIVA

Por este medio se le comunica a la Población de Caimito, en el corregimiento de Pajonal distrito de Penonomé, Provincia de Coclé que El Ministerio de Salud (MINSA). estará realizando las Actividades de Levantamiento de Información para La Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto Denominado: “EJECUCION DEL DISEÑO, DESARROLLO DE LOS PLANOS DE ANTEPROYECTO, PLANOS FINALES Y CONSTRUCCION DE LA OBRA CIVIL PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO DE SALUD DE CAIMITO UBICADO PAJONAL, DIATRITO DE PENONOME, EN LA PROVINCIA DE COCLE”

**Para Cualquier Información Favor Llamar al teléfono:
512-9100**

Correo electrónico: mmayo@minsa.gob.pa