

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Clima

1. No existen estaciones meteorológicas en el área directa del aeródromo, han tenido que utilizarse datos de Santa Rosa de Copán, principalmente en lo relativo a vientos y precipitación.

Geología y Suelos

1. No hay peligro de riesgo sísmico en el área de influencia directa del aeródromo.

Hidrología

1. La cuenca alta del Río Amarillo presenta un severo cuadro de deforestación en más del 50% de la misma. La cobertura forestal se encuentra muy disminuida.
2. Se comprobó la existencia de posibles fuentes abastecedoras de agua potable, que disponen del caudal suficiente para generar una producción de agua capaz de garantizar un suministro adecuado en términos de calidad y cantidad del líquido.

Medio Biofísico

1. La zona de estudio directa se encuentra en un ecosistema agropecuario, se caracteriza por ser un área de pastoreo, las posibilidades de encontrar especies de flora y fauna nativa son improbables.
2. En los alrededores existen tres áreas protegidas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras.

Medio Socioeconómico

1. La municipalidad de Santa Rita pertenece a tres mancomunidades, dos departamentales y una transnacional.
2. Reporta tasas de IDH de 0.50, menor que la media nacional de 0.638

3. Ocupa la posición 265 en el orden (IDH) de los municipios nacionales. Ingreso per cápita Lps 1695.8 por habitante.
4. La principal fuente de empleo es la actividad agropecuaria
5. La población ubicada en las áreas rurales no logra insertarse en la economía de mercado, debido a las barreras geográficas y sociológicas.
6. Hay fuerte presencia de intermediarios en la zona.
7. Las principales actividades económicas de la zona son Tabaco, café y ganado, en propiedades de más de 70 Has.
8. La infraestructura técnica y social en la zona es deficiente, en lo que se refiere a los desechos sólidos, solo en la cabecera municipal existe el servicio de tren de aseo dos veces por semana y botadero municipal, no hay servicio de alcantarillado en ninguna de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, todas disponen del servicio de agua potable tomada directamente de la fuente. El principal medio de comunicación terrestre lo constituye la carretera CA- 11, que comunica desde San Pedro Sula, Santa Rosa de Copán, La Entrada, Copán Ruinas y El Florido en la Frontera con Guatemala.

Medio Cultural

1. Las zonas inundables del polígono propuesto como área del proyecto, no presentan rasgos de asentamiento o la existencia de vestigios arqueológicos.
2. La ocupación preferencial prehispánica en la zona está en los sectores elevados, lomas bajas, faldas y pie de cerros.
3. El sitio arqueológico de Piedras Negras (Tipo III) se encuentra localizado entre los 1660 mts. y los 1800 mts a partir del punto de inicio de la pista propuesta.

Riesgos

1. La deforestación y transformación de los suelos, laderas y tierras planas, en parcelas agropecuarias ha generado suelos desnudos propensos a procesos erosivos.
2. La probable ocurrencia de un movimiento en masa, en el área de influencia del proyecto, sería local y existen pocas posibilidades de que este alcance las instalaciones del aeródromo.

3. El área propuesta para el aeródromo se encuentra localizado en terrenos bajos sujetos a inundaciones periódicas del orden de 50 metros aguas afuera de los cauces.
4. Se espera un incremento sustancial en la generación de desechos y residuos líquidos y sólidos, incrementándose las posibilidades de transmisión de enfermedades y epidemias.
5. El incremento del tráfico vehicular y aéreo aumenta la posibilidad de ocurrencia de accidentes en los dos medios.
6. La presencia de combustibles y lubricantes, así como de equipo y maquinaria terrestre y aérea incrementa el riesgo de explosiones e incendios en el sector.
7. El mayor riesgo, por su importancia nacional y mundial lo constituye el posible deterioro de las estructuras y sitios arqueológicos en la zona de influencia del proyecto.

El Proyecto

1. La revisión realizada al proyecto de pre- diseño preparado por el Consorcio APESA – BCEOM –IIT nos permite determinar que se han realizado todos los procedimientos desde el punto de vista técnico para los procesos de selección del sitio del aeropuerto, la determinación del tipo de instalación y la nave tipo, todo de conformidad con las especificaciones y demás documentos usuales en este tipo de proyecto.
2. Es importante destacar que la selección del sitio en Río Amarillo está determinada fundamentalmente por la política establecida de incrementar el número de visitantes y la permanencia de los mismos por un mayor periodo de tiempo en el sitio arqueológico de Copán y por las condiciones estudiadas en el proceso de selección.
3. La orientación de la pista ha sido determinada en base a las posibilidades técnicas relacionadas con el despegue y aterrizaje y los obstáculos existentes en la zona, pero tiene el inconveniente que en el extremo norte de la pista existe el sitio arqueológico Piedras Negras de categoría III que podría incrementar el costo de la obra por la paralización de las mismas determinada por las actividades de

- salvamento o en caso extremo por el cierre de la ejecución de la obra en el caso de que los sitios arqueológicos sean de mayor importancia que la estimada.
4. Tal como está la orientación actual de la pista se estima que el movimiento de tierra para despejar el área donde se construirá la misma puede ser importante y determinante en el costo de la obra.
 5. También algunos sitios del área seleccionada para la construcción de la pista y demás facilidades, de conformidad con la información disponible están ubicados en zonas de inundación o con niveles freáticos altos, lo que indicará la realización de rellenos, obras de canalización y protección.
 6. Entendemos a nivel de detalle en que se encuentra el proyecto, es difícil precisar otras particularidades del proyecto, pero en general los trabajos en el aspecto técnico han sido bien concedidos y apegados a los términos de referencia.

Alternativas de diseño y sistemas técnicos

Agua potable

1. Se propone la utilización de aguas superficiales para garantizar el abastecimiento a los usuarios del aeródromo.
2. Las obras de toma se construirán en la quebrada Piedras Negras

Residuos Sólidos

1. Se propone un sistema de manejo que incorpore a las comunidades aledañas y los usuarios del aeródromo, en un programa integral de educación ambiental, clasificación de desechos, almacenamiento, reciclaje e incineración de residuos no reciclables.
2. Es necesario la implementación de un Programa Manejo de los Residuos Sólidos ya que un Aeródromo tiene una afluencia considerable de personas que generan desechos diariamente. No debe realizarse ningún método de disposición de desechos en el área circundante al aeródromo para evitar la proliferación de aves que puedan dañar los aviones.
3. Las cenizas de los Incineradores deberán recibir un tratamiento adecuado para no generar problemas de contaminación del suelo y agua.

4. El turismo se verá beneficiado al tener un aeródromo limpio y que promueva la cultura del reciclaje, logrando así incentivar el turismo nacional e internacional.
5. Con la utilización de los métodos de tratamiento de residuos se promueve disminuir la contaminación del agua, aire y suelo de la zona logrando el bienestar de los pobladores de las comunidades aledañas.
6. El método de tratamiento para residuos reciclables más recomendable técnica y ambientalmente es la venta de los materiales reciclables a las compañías que se encarguen de su reciclaje ya que reduce la cantidad de desechos que serían vertidos en un relleno sanitario, evita la contaminación y es una medida fácil de implementar. En cuanto a los residuos no reciclables lo que más recomendable es disponerlos en un relleno sanitario manejado adecuada ya que el tratamiento de la incineración es altamente contaminante.

Impactos Ambientales

1. Las acciones impactantes asociadas a las fases de construcción y operación del aeródromo son:

Fase de Construcción:

- Propiedad
- Preliminares
- Préstamos de suelo
- Terraplenes
- Pavimentos
- Obras de arte y estructuras definitivas
- Sistemas técnicos
- Obras y trabajos temporales (auxiliares)
- Obras finales
- Reclutamiento de mano de obra
- Insumos para el proyecto

Fase de Operación:

- Tránsito terrestre
- Tránsito aéreo

- Operación y Mantenimiento de sistemas sanitarios
- Operación y Mantenimiento de sistemas de residuos sólidos
- Operación y Mantenimiento de sistemas de aguas lluvias
- Operación y Mantenimiento de sistemas de agua potable
- Operación y Mantenimiento de pista, plataforma y estacionamientos
- Operación y Mantenimiento de estructuras
- Mantenimiento de taludes, bermas y terraplenes
- Nuevos asentamientos humanos
- Actividades comerciales y de servicio

2. Los factores ambientales críticos, por su importancia y posible grado de alteración son:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| • Clima | • Medio Cultural |
| • Aire | • Infraestructura Técnica |
| • Geología y Suelos | • Infraestructura Social |
| • Hidrología e Hidrogeología | • Calidad de Vida |
| • Flora | • Vulnerabilidad |
| • Fauna | • Asentamientos Humanos |
| • Ecosistemas | • Economía |
| • Paisaje | • Medio Cultural |
| • Riesgos Naturales y Antrópicos | • Infraestructura Técnica |
| • Asentamientos Humanos | • Infraestructura Social |
| • Economía | |

Medio Biofísico

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| • Parque Nacional Cerro Azul | • Parque Nacional Erapuca |
| • Parque Nacional Celaque | • Hidrología |

Medio socio económico

- Comunidades Nativas

- Recursos arqueológicos
 - Economía local y regional
 - Salud comunitaria
 - Infraestructura
 1. Carretera CA - 11
 2. Energía eléctrica
 3. Desechos sólidos
 4. Aguas Servidas
 5. Aguas lluvias
-
1. Se recomienda la Implementación de un Campaña de Educación Ambiental en las comunidades cercanas al aeródromo para evitar que utilicen tratamientos inadecuados de los desechos como ser la quema y los botaderos a cielo abierto que contaminan el ambiente y atraen a aves que pueden causar daños a los aviones.
 2. Asegurarse de dar un mantenimiento adecuado al incinerador para que funcione adecuadamente, tener un lugar especial para guardar el incinerador y el combustible que se utilice.
 3. Designar una persona encargada de supervisar la separación de residuos para evitar la mezcla de los residuos. También deberá supervisar que en la bodega de almacenamiento no sean mezclados.
 4. Construcción de un relleno sanitario en el Municipio de Santa Rita para depositar los desechos generados en dicha comunidad y en el aeródromo.