

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIRECCIÓN REGIONAL DE _____

INFORME DE INSPECCIÓN DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EN CONSTRUCCIÓN

1. Nombre de la empresa: _____
2. Numero de Contrato de Uso de Agua: _____ Vigente
 Vencido

Megavatios autorizados en contrato: _____ MW
Megavatios generados: _____ MW

Observación:

3. Nombre del Proyecto Hidroeléctrico: _____
4. Nombre del representante Legal de acuerdo al Contrato de Uso de Agua:

Observación:

5. Ubicación de proyecto: Corregimientos: _____
Distritos: _____
Provincia: _____

6. Fecha de Inspección: _____

7. Hora de Inspección: _____

8. Participantes de la inspección:

Por MIAMBIENTE

Por la Empresa

Otra autoridad competente

9. Información General del proyecto:

Nombre de la Cuenca: _____ N° de la Cuenca _____

Nombre de la (s) fuente (s) autorizadas en el contrato de uso de agua: _____

Nombre de la (s) fuente (s) utilizadas: _____ cumple
 no cumple

Autorización de PAMA o Resolución y Adendas:

N° de PAMA o N° Res-E.I.A y Adendas	Fecha del PAMA o Resolución y Adendas	Observaciones

10. Tipo de central hidroeléctrica autorizada en el contrato de uso de agua:

Fluyente o de pasada cumple
 no cumple

Con embalse de reserva Capacidad de almacenamiento del embalse _____ m³
Horario de regulación del embalse _____ h

Observación: _____

11. Dimensiones de la presa: Capacidad del embalse: _____ m³.

12. El proyecto funcionará con cámara de carga? Toma
 Directamente de la fuente
 Trasvase
Si su respuesta es NO, pasar a la pregunta 15

13. Capacidad de almacenamiento de la cámara de carga: _____ m³.

Horario estimado de llenado: _____ (hora militar)

Horario estimado de uso: _____ (hora militar)

Observación:

14. Describa resumidamente como va a operar la cámara de carga y si la misma va a producir retención de agua que pudiese afectar el ecosistema fluvial aguas abajo del sitio de la casa de máquinas

Observación:

15. Tipos de turbinas utilizadas para la generación:

- Pelton ___ unidades de ___ mw
 Francis ___ unidades de ___ mw
 Kaplan ___ unidades de ___ mw
 Otras: _____

Observación:

16. ¿Utilizará agua natural para uso doméstico u otro uso dentro del proyecto hidroeléctrico una vez entre en operación?

- SI cumple
 NO no cumple

Si su respuesta es **SI**, aclarar fuente de abastecimiento.

17. Tipo de Concesión Otorgada Transitoria
 Permanente

18. Fecha de inicio de construcción del proyecto: ___ / ___ / ___ /
Día Mes Año

Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: ___ / ___ / ___ /
Día Mes Año

19. Coordenadas de ubicación de la presa en UTM- DATUM WGS84:

Coordenadas del sitio de presa-contrato _____ mN _____ mE
Coordenadas del sitio de presa-campo _____ mN _____ mE

20. Coordenadas de ubicación de la casa de máquinas en UTM- DATUM WGS84:

Coordenadas de casa de máquinas-contrato _____ mN _____ mE
Coordenadas de casa de máquinas-campo _____ mN _____ mE

21. Caudal otorgado _____ m³/s Volumen anual otorgado _____ m³

22. Volumen estacional otorgado-verano: (enero a mayo): _____ m³/s

23. Caudales estimados a ser turbinados-verano: enero _____ m³/s
febrero _____ m³/s
marzo _____ m³/s cumple
abril _____ m³/s no cumple
mayo _____ m³/s

Observación:

24. **Volumen estacional otorgado-invierno:** (junio-diciembre): _____ m³/s

25. **Caudales estimados a ser turbinados-invierno:** junio _____ m³/s
julio _____ m³/s
agosto _____ m³/s cumple
septiembre _____ m³/s no cumple
octubre _____ m³/s
noviembre _____ m³/s
diciembre _____ m³/s

Observación:

26. **¿Consideran mantener un registro diario permanente de todos los caudales que circulan entre el sitio de toma y descarga?**

- SI
 NO

Observación:

27. **¿Porcentaje (%) de avance de construcción del proyecto al momento de la inspección:**
_____ %

28. **¿La concesionaria tiene planificado registrar, graficar y entregar mensualmente al MINISTERIO DE AMBIENTE la información de caudales promedios mensuales turbinados, certificado por la ASEP o el Centro Nacional de Despacho (CND) de ETESA, de acuerdo a lo establecido en el contrato de uso de agua?**

- SI
 NO

Observación:

29. **¿Durante el avance de la construcción del proyecto se han realizado cambios en el esquema de operación del proyecto que no hayan sido comunicados oportunamente al MINISTERIO DE AMBIENTE y autorizados vía adenda?**

- SI cumple
 NO no cumple

Observación:

30. **Con relación al caudal ecológico:**

a- ¿Proyectan turbinar el caudal ecológico a pie de presa? SI
 NO

b- Si su respuesta es **SI** indicar:

- La actividad está autorizada en el contrato de uso de agua?

Está autorizada en el contrato de uso de agua cumple
 NO está autorizada en el contrato de uso de agua no cumple

- Presentó a consideración del MINISTERIO DE AMBIENTE para su aprobación, el diseño final de la turbina y los detalles técnicos para el aprovechamiento del caudal ecológico procurando una mejor optimización del recurso?

SI cumple
 NO no cumple

Observación:

31. **El proyecto contará con un dispositivo electrónico tipo caudalímetro, que permitirá a los funcionarios del MINISTERIO DE AMBIENTE, responsables del seguimiento de estos proyectos, verificar los caudales ecológicos mínimos**

SI cumple
 NO no cumple

Observación:

32. **Caudal ecológico autorizado en contrato de uso de agua: (10% del caudal promedio interanual estimado al sitio de toma de agua) = _____ m³/s.**

cumple
 no cumple

Observación:

33. **La empresa está al día en los pagos de canon por el uso del agua y los servicios de inspección que deben de hacer al MINISTERIO DE AMBIENTE, de acuerdo a lo indicado en el contrato de uso de agua.**

cumple
 no cumple

* Debe certificarse por Administración y Finanzas de la regional respectiva y/o nivel central.

Observación:

RESUMEN DE HALLAZGOS E INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS

Se identificaron los siguientes hallazgos e incumplimientos:

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

Nombre de Participantes de la Inspección	Cargo	Empresa/ Institución
1.		
2.		
3.		
4.		

Nombre del Funcionario de MIAMBIENTE _____ Firma: _____

VB del Jefe del Área de Cuencas Hidrográficas: Nombre _____

Firma: _____

Fecha: ____/____/____

Día Mes Año

Nota: los funcionarios de EL MINISTERIO tendrán acceso expedito a los terrenos, instalaciones e infraestructuras involucradas en el presente proyecto, con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones del uso adecuado del recurso otorgado en concesión y la protección del medio ambiente en general. EL MINISTERIO podrá realizar una declaratoria de déficit temporal del recurso hídrico por cuenca, después de haber comprobado técnica y científicamente, mediante la valoración de las condiciones climatológicas, hidrográficas, hidrogeológicas, de calidad, u otras relacionadas, que existe un alto riesgo de disminución irregular de disponibilidad del recurso. Para estos efectos EL MINISTERIO, queda facultado y se reserva el derecho de revisar y reducir los caudales otorgados, así como las tarifas establecidas por el derecho de uso de aguas y de hacer los ajustes necesarios cuando las circunstancias del recurso así lo exijan.