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 OPERACIÓN

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: _____

Autorización de PAMA o Resolución y Adendas:

- ❑ cumple
- ❑ no cumple

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_____m^3
Horario de regulación del embalse _____ h

Observación: _____

11. **Dimensiones de la presa:** Capacidad del embalse: _____m^3.

12. **El proyecto funcionará con cámara de carga?**

- ❑ SI
- ❑ NO

Si su respuesta es NO, pasar a la pregunta 15

13. **Capacidad de almacenamiento de la cámara de carga:** _____m^3.

Horario estimado de llenado: _____ (hora militar)

Horario estimado de uso: _____ (hora militar)

Observación:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

14. **Existe circulación de agua por la fuente natural autorizada, durante el llenado de la cámara de carga:**

- ❑ SI ❑ cumple con el caudal ecológico?
- ❑ NO ❑ no cumple con el caudal ecológico?

Observaciones relativas al estado del ecosistema fluvial durante el llenado de la cámara de carga:

_____

_____

_____

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 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**_____ m^3/s **Volumen anual otorgado** _____ m^3
22. **Volumen estacional otorgado-verano:** (enero a mayo): _____ m^3/s
23. **Caudales turbinados-verano:** enero_____ m^3/s
    febrero_____ m^3/s
    marzo_____ m^3/s
    abril_____ m^3/s
    mayo_____ m^3/s

    - ❑ cumple
    - ❑ no cumple

Observación:

_____
_____
_____
_____

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

❑ SI ❑ cumple
❑ NO ❑ no cumple

Observaciones:

_____
_____

25. **¿La concesionaria registra, gráfica y entrega mensualmente a Mi 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 indicado en el contrato de uso de agua?**

❑ SI ❑ cumple
❑ NO ❑ no cumple

Observaciones:

_____
_____

26. **¿Se han realizado cambios en el esquema de operación del proyecto que no hayan sido comunicados oportunamente a Mi Ambiente y autorizados vía adenda?**

❑ SI ❑ cumple
❑ NO ❑ no cumple

Observaciones:

_____
_____

27. **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 de Mi 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:

_____
_____
_____
_____

28. **¿La empresa presentó a consideración del Mi Ambiente para su aprobación, el diseño final de la turbina a pie de presa y los detalles técnicos para el aprovechamiento del caudal ecológico, procurando una mejor optimización del recurso?**

- ❑ SI
- ❑ NO

- ❑ cumple
- ❑ no cumple

a) El proyecto cuenta con un dispositivo electrónico tipo caudalímetro, que permite a los funcionarios de la ANAM, responsables del seguimiento de estos proyectos, verificar los caudales ecológicos mínimos

- ❑ SI
- ❑ NO

- ❑ cumple
- ❑ no cumple

b) Caudal ecológico autorizado en contrato de uso de agua: (10% del caudal promedio Interanual)= a _____m3/s.

- ❑ cumple
- ❑ no cumple

c) **La empresa está al día en los pagos de canon por el uso del agua y los servicios de inspección que deben de hacer a la Mi ambiente, de acuerdo a lo indicado en el contrato de uso de agua.

- ❑ cumple
- ❑ no cumple

Observación:
_____
_____
_____
_____

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

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