

**Anexo VIII - INFORMES A PRESENTAR DURANTE EL CONTRATO****Características de los informes**

- Se consideran tres tipos de informes:
  - o Informe de Acondicionamiento
    - Emitido al finalizar las tareas de acondicionamiento adjudicadas en esta negociación
  - o Informe de Inspección y Mantenimiento
    - Emitido luego de cada actividad semestral de inspección y mantenimiento (incluidas las del período de garantía)
  - o Informe Especial
    - Emitido siempre que sea necesario realizar acciones especiales o extraordinarias independientes de las actividades de Acondicionamiento y/o Inspección y Mantenimiento, que no puedan ser transferidas a la siguiente visita semestral
- Se utilizará un mismo formato (indicado más adelante) para todos los informes.
- Informe de Acondicionamiento
  - o Deberá contener la información señalada posteriormente para los informes de Inspección y Mantenimiento, a la que se agregará la información técnica correspondiente al Acondicionamiento:
    - Memoria con la verificación de la estructura
    - Detalle de los trabajos de acondicionamientos realizados
    - Información completa de los materiales utilizados
    - Otros que el adjudicatario considere oportuno detallar
- Informe de Inspección y Mantenimiento
  - o Deberá contener estrictamente la información estipulada posteriormente para los informes, a la cual el contratista podrá agregar la información que considere de relevante importancia.
- Informes Especial
  - o Deberá incluir exclusivamente la información que sea de aplicación según la situación que hubiera motivado una visita especial al sitio.
  - o En caso de que durante una visita especial se detectara(n) situación(nes) que debieran ser corregidas, se deberá informar del mismo modo que en una visita de Inspección y Mantenimiento, en lo relativo a esa situación en particular.
- Para cada tipo de inspección a realizar, indicadas posteriormente, se considerará el siguiente esquema básico de condición (se marcará con una X en el cuadro correspondiente):
  - o **C - CORRECTO** → La condición del elemento inspeccionado es correcta, no requiere intervención alguna
  - o **A - ATENCION** → Se indicará cuando se detecten cambios en algún elemento (retiro o nueva instalación) o cuando la condición del elemento inspeccionado no es del todo correcta, pero no presenta riesgo de seguridad, ni para el servicio y se considera que su corrección puede postergarse para la próxima visita (solo se aplica para casos en los que se requieran correcciones que no es posible realizar con los elementos y herramientas utilizados normalmente en las visitas – no se admite para los acondicionamientos)
  - o **F - FALLO** → La condición del elemento inspeccionado no es correcta y debe ser atendida inmediatamente y si no fuera posible durante la visita, se deberá realizar una visita especial para ser corregida a la brevedad
  - o **S - SOLUCIONADO** → Aplicará cuando se realizaron actividades para volver a la condición de CORRECTO al elemento inspeccionado
  - o **N/A - NO APLICA** → Casos en los que no es de aplicación este esquema para el elemento inspeccionado
  - o **OBSERVACIONES** → Serán obligatorias siempre que se detecten condiciones de ATENCION o FALLO y por ende de SOLUCIONADO
- Para todos los casos en que se detecten condiciones de ATENCION o FALLO, se indicará en OBSERVACIONES la ubicación del mismo de la forma más precisa posible y se deberá(n) incluir en el informe impreso fotografía(s) del elemento tal como se encontró y luego de corregida la situación.
- Para la identificación de los elementos asociados a las patas de los mástiles reticulados y para los macizos de amarre, cuando corresponda, se denominará "A" a la que esté ubicada en el Norte magnético o a la más próxima al mismo con menor ángulo positivo, considerado en el sentido de giro de las agujas de un reloj y se seguirá el orden alfabético en sentido horario para las restantes.
- Se deberá entregar un **informe impreso** y en forma digital una copia del mismo en **formato PDF** más una **carpeta de fotos** en la que se incluirá la totalidad de las fotos solicitadas, según se detalla posteriormente.
- **Todas las fotografías** presentadas deben tener la **fecha sobreimpresa** por el dispositivo con que se tomó

- El nombre del archivo PDF y el de la carpeta de fotos deberá seguir el siguiente criterio:
  - o SSS-T\_aaaammdd\_Contratista
    - Donde:
      - o SSS → código de identificación del sitio utilizada por UTE
      - o T → Tipo de informe:
        - A para Acondicionamiento
        - I para Inspección y Mantenimiento
        - E para informes Especiales
      - o aaaammdd → fecha de **visita al sitio** en formato año mes día
      - o Contratista → nombre del contratista
- El informe incluirá como mínimo la siguiente información y en el orden especificado a continuación (se incluye modelo ilustrativo al final de este Anexo):
  - o Carátula:
    - En la parte superior:
      - Identificación del contrato (No de pedido), nombre del contratista y tipo de informe (Acondicionamiento, Inspección y Mantenimiento, Especial)
      - Identificación del sitio (código + predio), localidad y semestre (solo para los informes de Inspección y Mantenimiento)
    - En la parte inferior:
      - Fecha de **emisión** del informe
      - Nombre del archivo digital correspondiente al informe
      - Otra información que el contratista considere necesario incluir
  - o Primeras páginas
    - Índice
    - Consideraciones que el contratista considere necesario incluir en su informe
  - o Información obligatoria a presentar en el siguiente orden para uniformidad de los informes independientemente del contratista adjudicado
    - 1.- Información general del Sitio
      - Identificación del sitio utilizada en UTE (código y nombre)
      - Ubicación geográfica
        - o Localidad y Departamento donde se encuentra el sitio
        - o Dirección (indicación para el acceso si la dirección lo amerita)
        - o Predio (identificación particular)
      - Infraestructura del sitio
        - o Estructura de soporte de antenas (tipo, fabricante, modelo)
        - o Coordenadas geográficas de la misma
        - o Cota de la base de la estructura
        - o Altura de la estructura sobre el terreno (m)
        - o Sala de equipos (caseta, sala de mampostería, pieza dentro de edificio, etc – detallar)
        - o Cerco (si corresponde – indicar que rodea)
        - o Seguridad electrónica (si corresponde)
        - o Camino de acceso con portera de TEL (si corresponde)
        - o Fecha de instalación original (suministrada por UTE)
        - o Observaciones (que el contratista considere necesario incluir)
    - 2.- Resumen
      - Fecha de la visita (en caso de Acondicionamiento fecha de finalización)
      - Responsable in situ de las actividades
      - Operarios actuantes
      - Responsable del informe
      - Condiciones generales (se consideran las resultantes al finalizar la actividad, teniendo en cuenta el esquema básico presentado previamente: C A F S N/A)
        - o Estructura de soporte de antenas
          - Estado general
          - Verticalidad y torsión
          - Tensión de riendas
          - Línea de vida
          - Señalización diurna
          - Luces de obstáculo
          - Puesta a tierra
        - o Sistemas de antena
        - o Sala de equipos
        - o Predio
        - o Observaciones
      - Conclusiones y firma del responsable técnico del informe
    - 3.- Información gráfica del sitio
      - Plano de planta general. Con ubicación de sala de equipos, mástil, cercamiento (si corresponde), accesos, etc
      - Plano vertical de la estructura con ubicación de antenas (cotas), tomarriendas (si corresponde), estabilizadores (si corresponde), balizamiento nocturno, esquema de señalización diurna, esquema de riendas (si corresponde), detalle de tramos, etc

- Plano horizontal con orientación de antenas en la estructura (puede estar incluido en el previo)
- Información de cables conectados a cada antena, soportes utilizados por los mismos y cara por la que están instalados (si corresponde)
- Cara por la que se realiza el ascenso a la estructura y diámetro de la línea de vida (en caso de monopostes o columnas orientación de la vía de ascenso)
- 4 – Predio
  - Verificación de la condición del sitio
  - Se realizarán y registrarán su condición para, como mínimo, las siguientes tareas en el predio:
    - Eliminación de maleza
    - Retiro de residuos
    - Control y mantenimiento de portera (si corresponde )
    - Control y mantenimiento de la situación del camino de acceso (si corresponde)
    - Control y mantenimiento de cerco olímpico y portón de acceso (si corresponde)
    - Control y mantenimiento de cerraduras o candados, incluyendo el acceso a la sala
    - Inspección de elementos de seguridad electrónica y en caso de detectarse condiciones de ATENCIÓN o FALLO **comunicación inmediata a UTE** (desde el sitio, para que se genere la solicitud de respuesta a los responsables de dichos elementos), se notificará este punto en el informe, pero no se realizarán tareas de corrección, ya que UTE cuenta con contrato de firma especializada para ese fin
    - Control y mantenimiento de todas las cámaras de registro existentes: energía, FO, puesta a tierra, etc
  - Fotos (se deberán incluir en el informe las indicadas, salvo aquellas en que se señala “solo en formato digital”, las que se incluirán en la carpeta de fotos a entregar junto al informe en formato digital):
    - Vista general
    - Camino de acceso con portera (si corresponde)
    - General del cercamiento, donde se aprecie el portón de acceso (si corresponde)
    - General de elementos de seguridad electrónica (si corresponde – en caso de que hubiera cercamiento, se deberá fotografiar condición general de cerco eléctrico y de sensores de movimiento) – SOLO EN FORMATO DIGITAL
    - Individual de todas las cámaras de registro abiertas y cerradas (energía, FO, puesta a tierra, etc) – SOLO EN FORMATO DIGITAL
    - **Siempre que se detecten condiciones de ATENCION o FALLO relativas al predio**, se deberá incluir foto con la condición encontrada y foto con la condición de CORREGIDO (si corresponde)
- 5 – Sala de equipos
  - Verificación de la condición de sala de equipos
  - Se realizarán y registrarán, como mínimo, las siguientes tareas en la sala de equipos:
    - Limpieza y retiro de residuos
    - Control y medidas preventivas para eliminar insectos
    - Control y **comunicación inmediata a UTE** en caso de detectarse presencia de roedores. Se notificará este punto en el informe y se realizarán acciones tendientes a obstruir los posibles puntos de acceso
    - Control de condición y reparación (si corresponde) de puerta de acceso a sala
    - Control de condición y reparación (si corresponde) de pasamuros y sus elementos asociados
    - En caso de sala de mampostería, verificación y correcciones en paredes exteriores e interiores y techo
    - En caso de caseta metálica:
      - Verificación y correcciones en paredes interiores, exteriores y techo
      - Para el caso de las paredes exteriores y techo: corrección en caso de encontrarse presencia de corrosión o manchas de humedad u hongos
      - Verificación y correcciones piso (parte interior y exterior)
  - Fotos (se deberán incluir en el informe las indicadas, salvo aquellas en que se señala “solo en formato digital”, las que se incluirán en la carpeta de fotos a entregar junto al informe en formato digital):
    - Vista de entrada a la sala
    - Vista general frontal y posterior del equipamiento instalado
    - En caso de que la sala sea independiente del resto de las edificaciones, vista de todas las paredes exteriores, techo y piso – SOLO EN FORMATO DIGITAL

- Vista de los interruptores del tablero de alimentación de la sala – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista detallada del equipamiento instalado (por bastidor o unidad independiente) – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vistas de los cableados internos – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista interior y exterior del pasamuro – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista interior y exterior del ingreso de cables de energía, FO, etc - SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - General de elementos de seguridad electrónica internos (si corresponde) – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - **Siempre que se detecten condiciones de ATENCION o FALLO relativas a la sala**, se deberá incluir foto con la condición encontrada y foto con la condición de CORREGIDO (si corresponde)
- 6 – Estructura de soporte y sistemas de antenas
    - Verificación de la condición de la estructura y los sistemas de antenas
    - Se realizarán como mínimo las siguientes tareas:
      - Base(s) de la estructura
        - Retiro de maleza y medidas preventivas para evitar su proliferación
        - Verificación y correcciones de elementos o barreras de protección (si corresponde)
        - Verificación y correcciones de perno(s) de anclaje (si corresponde)
        - Verificación y correcciones en los elementos visibles de hormigón armado
      - Anclajes y riendas (si corresponde)
        - Retiro de maleza y medidas preventivas para evitar su proliferación
        - Verificación de elementos o barreras de protección (si corresponde)
        - Verificación y correcciones en tilla y platinas
        - Verificación y correcciones de fuste y/o elementos de hormigón armado visibles
        - Verificación y correcciones en tensores
        - Verificación y correcciones de cable de seguridad (si corresponde)
        - Verificación y correcciones en puesta a tierra de riendas (si corresponde)
        - Verificar daños visibles en todas las riendas
        - Control de terminaciones de riendas (prensacabos, californeado, etc)
        - Control y correcciones de grilletes, pernos, chavetas, guardacabos, etc
        - Control de elementos preformados y riendas de kevlar (si corresponde)
      - Estructura
        - Verificación y corrección de elementos de ascenso a la estructura
        - Verificar y corrección del sistema salvacaídas
        - Verificación y ajuste o correcciones de bulones y empalmes (identificar puntos que requirieron ajuste)
        - Verificación de soldaduras (si corresponde)
        - Verificación y corrección de piezas de la estructura deformadas, flojas o faltantes (identificar si corresponde)
        - Verificación del estado de pintura (señalización diurna) y galvanizado y reparar si corresponde (identificar puntos reparados)
        - Verificación y correcciones al pararrayos, su soporte, recorrido de cable y conexiones de puesta a tierra y conexión de puesta a tierra de la estructura
        - Verificación y correcciones del balizamiento nocturno:
          - Controlar elementos lumínicos y sustituir si su operación no es correcta
          - Verificar condiciones de cableado, ductos y cajas de registro, elementos de sujeción y corregir si es necesario
          - Verificar condición de tablero de alimentación de balizas corregir si es necesario
      - Sistemas de antenas
        - Antenas:
          - Verificar listado de antenas instaladas
          - Verificar daños visibles en antenas
          - Verificación y corrección en elementos de sujeción al soporte
          - Verificar jumper (si corresponde) y extremo de línea de transmisión (sellado, elementos de sujeción, etc) y corregir si es necesario
          - Verificar condición del soporte de antena y su amarre a la estructura y corregir si es necesario

- Controlar recorrido completo de líneas de transmisión (en estructura y recorrido hasta la sala de equipos), sus elementos de sujeción y puestas a tierra (kits de tierra) y corregir si es necesario
- Mediciones
  - Verificar condiciones ambientales
    - Temperatura ambiente
    - Velocidad y dirección origen del viento, verificados a 10 m sobre el nivel cero de la estructura
  - Control de verticalidad (utilizando planilla como la incluida en el ejemplo del Anexo IX, se utilizarán planillas similares para otros tipos de estructuras, considerando las de la norma TIA/EIA222G)
  - Tensión de riendas, cuando corresponda (utilizando planilla incluida en el Anexo IX)
    - Se incluirá información del instrumento utilizado en la inspección (marca, modelo, identificación) y se procurará que, dentro de lo posible, se utilice el mismo instrumento para cada estructura en particular
  - Condición eléctrica de la puesta a tierra (se informará mediante fotografía)
- Fotos (se deberán incluir en el informe las indicadas, salvo aquellas en que se señala "solo en formato digital", las que se incluirán en la carpeta de fotos a entregar junto al informe en formato digital):
  - Vista general de la estructura, segmentos parciales del mástil (para mayor definición), aproximación a los agrupamientos de antenas (se tomarán registros de diferentes ángulos de modo que se puedan observar claramente todas las antenas instaladas)
  - Base(s) de apoyo de la estructura
  - En caso de que corresponda: vista general de cada anclaje y aproximaciones de platinas y sensores
  - Captor del pararrayos, su soporte y amarre a la estructura
  - Conexión del cable de puesta a tierra en el pararrayos
  - Línea de vida: amarre y anclaje de la misma al mástil (ambos extremos), soportes intermedios
  - General de escalerilla de ascenso (si corresponde)
  - Luces de obstáculo (procurando que se observe que están encendidas)
  - Vista de la medición de puesta a tierra
  - Vista de todos los elementos o barreras de protección – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Si corresponde, vista de todos los estabilizadores y tomarriendas en altura – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista de cada uno de los extremos superiores de las riendas (amarre y vista de rienda hacia el macizo) – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista interior y exterior de todas las uniones de tramos – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista de cada uno de los soportes de antenas, las antenas con su conexión, tomadas en altura – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vistas del recorrido de cables de conexión de las antenas, tanto en la estructura como en el medio de soporte hacia la sala de equipos – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - Vista interior del tablero de alimentación de balizas – SOLO EN FORMATO DIGITAL
  - **Siempre que se detecten condiciones de ATENCION o FALLO relativas a la estructura**, se deberá incluir foto con la condición encontrada y foto con la condición de CORREGIDO (si corresponde).

## **Anexo VIII - INFORME EJEMPLO**

- En las páginas siguientes se incluye a modo de ejemplo un informe con el formato especificado en el Anexo anterior.
- En dicho informe ejemplo podrían detectarse imprecisiones o errores de información, dado que en este caso, la intención de su inclusión no es ser estrictos, si no procurar presentar en un ejemplo las características enumeradas en el Anexo anterior, de forma de uniformizar los informes recibidos, independientemente del proveedor que los suministre.