



**PREGUNTAS Y RESPUESTAS SERIE No. 1  
PROCESO COMPETITIVO ABIERTO  
PCA – TRECSA – 004 – 2019**

1. En el plano 02-TRE-PET 109-SE-25-DIS-PL-0101, DISTRIBUCIÓN OBRA CIVIL, se muestran los campos futuros de 230 kV. ¿Se deberá extender la red de tierras a esta área?

**R//: Los campos futuros en el alcance no incluye la red de tierras.**

2. En algunos planos se hace referencia a la sección de "Notas", la cual no se está contenida en los mismos.

**R// Los planos incluidos son referenciales, para conocer la geometría de las casetas y edificio de control, Trecca no proporciona ingeniería de detalle, esto forma parte del alcance del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019. (Ver sección 11 y 12 del anexo 4A).**

3. En el plano de distribución de la obra civil no hay diferencia entre las líneas incluidas en la sección de "Convenciones".

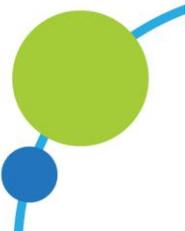
**R// Estas convenciones aplica el plano de distribución de obra civil a partir de la convención de bordillo especial hacia abajo.**

4. No hay detalles de columnas ni vigas para el edificio de control, caseta y portería.

**R// Los planos incluidos son referenciales, Trecca no proporciona ingeniería de detalle, esto forma parte del alcance del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019. (Ver sección 11 y 12 del anexo 4A).**

5. No hay detalles de los muros de contención.

**R// Se muestra la ubicación sugerida en el plano de obra civil en planta, acorde a la geometría de la subestación, y las medidas enviadas por TRECSA son referenciales en largo y altura, cada empresa deberá evaluar el costo de los muros, y la empresa que se adjudique la oferta deberá desarrollar la ingeniería de detalle, revisada y aprobada por Trecca. (Ver sección 11 y 12 del anexo 4A).**





6. ¿Nos pueden suministrar el Unifilar General de la subestación?

**R// El Unifilar General hace parte del adjunto en el Anexo 6 “Unifilar PCYM” del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019**

7. Confirmar los equipos de protección y control instalados en las subestaciones colaterales Huehuetenango II y subestación Covadonga 230kV.

**R// Referirse al documento ANEXO 1 “ESPECIFICACIONES TECNICAS” referido al ANEXO 3 A “ ESPECIFICACIONES TECNICAS PCM,SSAA, COMUNICACIONES Y PUESTA EN SERVICIO en su capítulo 18 “apéndice” B apartado 6 “TABLAS DE CARACTERISTICAS TECNICAS DE EQUIPOS A INTERVENIR”, donde se especifican las características de cada equipo, (F003, F004, TPS1, CONTROLADOR DE BAHÍA DE CORTE PROPIO Y CORTE CERO).**

8. Confirmar los equipos de comunicaciones instalados en las colaterales Subestación Huehuetenango II y subestación Covadonga 230kV.

**R// Consultar el anexo 4 “formularios” 11 A MULTIPLEXORES del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019**

9. Suministrar todos los datos del SCADA Centro de Control y AMM existente.

**R// Referirse al documento ANEXO 1 “ESPECIFICACIONES TECNICAS” referido al ANEXO 3 A “ ESPECIFICACIONES TECNICAS PCM,SSAA, COMUNICACIONES Y PUESTA EN SERVICIO en su capítulo 12 sub capítulo 12 en este anexo se encuentra los datos del SCADA de TRECSA. Con respecto al AMM estos equipos no se intervienen en el alcance contractual.**

10. Suministrar la data técnica de la fibra óptica (OPGW) de la línea existente entre las subestaciones Huehuetenango II y subestación Covadonga 230kV.

**R// Se adjunta especificaciones (00-TRE-1 especificaciones opgw).**

11. Por favor, ¿Podrían considerar una prórroga de por lo menos un (1) mes para la presentación de la oferta?

**R// LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.**



12. Por favor confirmar que Trecsa realizará los estudios del Sitio, tales como: geotécnico, topográfico, hidrológico, de suelos, etc.).

**R// Se cuenta con la topografía del lugar, estudios de suelos y geotécnico, cada empresa deberá realizar sus estudios hidrológicos, así también pueden y deberán rectificar con su equipo de topografía al momento de recibir la plataforma, deben hacer sus propios estudios geotécnicos para verificar el actual. (Ver sección 11 y 12 del anexo 4<sup>a</sup> del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019).**

13. Por favor confirmar que es alcance de Trecsa gestionar y proporcionar todos los permisos necesarios para la ejecución de la obra.

**R// TRECSA es responsable de los estudios de impacto ambiental, licencia de construcción, licencia forestal.**

**Lo relacionado a botaderos de material sobrante, basuras, canteras, material de préstamo y los demás solicitados en la PROCESO COMPETITIVO ABIERTO PCA – TRECSA – 004 – 2019 están bajo la responsabilidad de la empresa adjudicada.**

14. Por favor confirmar que Trecsa proveerá de los servicios como: Agua, luz, teléfono, internet, etc.

**R// Los servicios como: Agua, luz, teléfono, internet, etc, están bajo la responsabilidad de CONTRATISTA.**

15. Confirmar si es posible realizar más visitas técnicas a sitio, previamente coordinadas con Trecsa.

**R// Actualmente no se encuentra contemplado realizar más visitas técnicas.**

**LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.**

16. Confirmar que las plataformas para las bahías 230/69 kV y banco de autotransformadores forman parte de la propuesta técnica/económica de esta licitación, o bien, Trecsa proporcionará éstas plataformas

**R// La plataforma en cota 0 es responsabilidad de TRECSA, los demás trabajos a partir de esta cota es responsabilidad del contratista, Ver sección 7.1 de Anexo 4A del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019.**



17. Confirmar si el sistema de drenaje de la subestación y la protección de taludes de las plataformas es parte del alcance de Trecsa o del contratista.

**R// No es parte del alcance de TRECOSA, es responsabilidad del contratista, ver sección 7.1 Anexo 4A del proceso competitivo abierto PCA-TRECOSA-004-2019**

18. Confirmar que para la seguridad física de la subestación 230/69 kV Chiantla, se debe considerar malla perimetral, muro perimetral, o bien, ¿cuál sería la seguridad física que se debe considerar?

**R// La seguridad física de la subestación es responsabilidad del contratista.  
El terreno cuenta con un muro perimetral en prefabricado.**

19. Con relación al punto anterior (punto 7) confirmar si el muro/malla perimetral lo proporcionará Trecsa.

**R// El terreno cuenta con un muro perimetral en prefabricado el cual será entregado mediante acta al contratista adjudicado Ver sección 7.1 literal 5 del proceso competitivo abierto PCA-TRECOSA-004-2019.**

20. Por favor enviar el estudio de mecánica de suelos (o un referencial) para poder proseguir con el proceso de oferta.

**R// VER el anexo 6 del proceso competitivo abierto PCA-TRECOSA-004-2019.**

21. Solicitamos sea otorgada una prórroga de al menos dos meses adicionales para presentar oferta. Esto debido a que una oferta en firme y vinculante con los alcances solicitados requieren al menos un tiempo de preparación de dos a tres meses.

**R// LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.**

22. Solicitamos por este medio sea considerada una prórroga de 1 mes a partir de la fecha original de entrega que es el 28 de marzo del 2018 para la



presentación de dicha oferta, esperando que, con su visto bueno, la entrega de la oferta sea el 28 de abril.

***R// LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.***

23. Entregar el plan de Gestión Ambiental establecido para el proyecto asociadas al proceso constructivo del mismo.

***R// Se adjunta copia de Plan de Gestión Ambiental -PGA- consignado en el Instrumento de Evaluación de Impacto Ambiental así como las Medidas de Mitigación a Implementarse***

24. Confirmar que TRECSA es responsable de la gestión y pago de los permisos de construcción con la municipalidad.

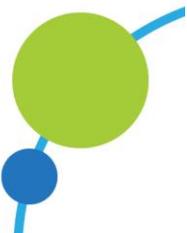
***R// La licencia de construcción ante la municipalidad es responsabilidad de TRECSA.***

25. Favor aclarar a que se refiere al indicar o ampliar el alcance del requerimiento: “El sistema deberá poder manejar cuatro puntos de red adicionales, directamente conectados a la red de datos Ethernet IEEE 802.3 del sistema de control.”

***R// Este punto se refiere a la estación remota que se utilizará la cual se requiere que tenga comunicación redundante.***

26. Solicitamos confirmar, que es aceptado que la interfaz de comunicación local de los relés (mediante Laptop o Computador Portátil) sea del tipo ethernet con conector RJ45.

***R// Los relés de protección deben tener rearmado local (reposición y reconocimiento de alarmas) y remoto. Contaran con una interfaz de comunicación local mediante computador portátil con puerto RS232 o USB y con una interfaz redundante Ethernet de comunicación en fibra óptica con el sistema de automatización de la subestación  
La comunicación local se acepta del tipo ethernet con conector RJ45.***





27. Favor confirmar la distancia de las líneas o de las subestaciones adyacentes con la nueva subestación.

**R// Línea Chiantla a Huehuetenango 2 la distancia aproximada es de 26.4 km la línea Chiantla a Covadonga la distancia aproximada es de 66.1 km.**

28. Favor confirmar que los relés de protección son aceptados con Bornes de tipo Compresión.

**R// Deben ser tipo ojo.**

29. Solicitamos confirmar o indicar la marca y referencias de los medidores que cumplen con la normativa NCO-14 del ente nacional AMM y los típicos/aceptados por TRECOSA para este tipo de soluciones.

**R// A la fecha están homologados por el ente regulador los siguientes medidores:**

- **Arteche modelo DM9000TE-EB-B-16-D4-C Tipo: Estático con Microprocesador.**
- **ION 8650**

30. En relación con el requerimiento de la integración de los contadores de energía al sistema de gestión de energía remoto; agradecemos confirmar, la marca, referencia, versión y disponibilidad de licencias del sistema de gestión de energía remoto para la integración. Así como la compatibilidad con que tipo, marca y referencias de medidores / contadores de energía.

**R// A la fecha están homologados por el ente regulador los siguientes medidores:**

- **Arteche modelo DM9000TE-EB-B-16-D4-C Tipo: Estático con Microprocesador.**
- **ION 8650**

31. Favor confirmar el protocolo de comunicación TCP/IP sobre el cual se integrarán los medidores / contadores de energía al sistema de gestión de energía remoto.

**R// El protocolo de comunicación será IEC protocolo 61850 y DNP versión 3.0**

32. Agradecemos confirmar que el grado de protección de los gabinetes de Control y protección es IP-42, teniendo en cuenta que son de uso en interiores y ambiente controlado.



**R// El grado de protección de los gabinetes de Control y protección es IP-42**

33. Aclarar si la fabricación del producto comenzará hasta la aceptación de planos por parte de cliente final

**R// La fabricación del producto debe iniciar con la aprobación de la ingeniería por la EMPRESA**

34. Favor de aclarar si es necesario incorporar una sección Tipo para Protección de Diferencial de Barras, ya que en el diagrama unifilar se hace referencia a la protección 87B.

**R// Se debe considerar dentro del alcance la Unidad diferencial de barras 87B para barra 1 y barra 2 de 230 kV y la barra 69 kV respetando las configuraciones de la subestación, para el caso de las colaterales ya existe la diferencia de barras. Estas diferenciales serán aprobadas durante el desarrollo de la ingeniería.**

35. Favor de confirmar si la protección 50BF para Interruptor medio, se integrará en un gabinete independiente.

**R// De acuerdo con diseño del contratista.  
Esta protección será aprobada durante el desarrollo de la ingeniería.**

36. Confirmar la presencia del cliente final en fabrica para atestiguamiento de Pruebas FAT de los equipos, en el caso que la respuesta sea positiva. confirmar que TRECSA será responsable de todos los gastos relacionados a la visita: gastos de viaje, alojamiento, alimentación y movilización.

**R// Sera potestad de TRECSA el envío de personal propio y/o empresa certificada para el atestiguamiento de las pruebas FAT.  
TRECSA asumirá los gastos de boletos de avión, hospedaje, alimentación y movilización del personal de TRECSA.**

37. Tomando en cuenta la importancia del proyecto, favor confirmar si TRECSA exige un grado de certificación para el Gerente del proyecto, como por ejemplo PMP-PMI.

**R// VER SECCION 2.14, del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019 (asignación de personal de coordinación y supervisión) y**



**sección 3.1.3.5 del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019  
(experiencia del personal)**

38. ¿Se puede unificar la fosa del transformador ZIGZA con la fosa de los 4 autotransformadores?

**R// De preferencia deben ser independientes por temas de mantenimiento.**

39. ¿Quién estará a cargo de la Gestión Social en el transcurso de la ejecución de la obra?

**R// El contratista deberá contar con un responsable de la gestión social durante la ejecución del proyecto.**

40. ¿Quién deberá hacerse responsable de pagos, aportes a comunidades y cualquier arreglo Necesario?

**R// De acuerdo con lo establecido en el inciso 2.35 Proyectos de Valor Compartido, será el contratista el responsable con el acompañamiento del departamento de relacionamiento social y valor compartido de TRECSA.**

41. ¿Quién será el responsable de ensamblar los autotransformadores y del transformador de Zigzag?

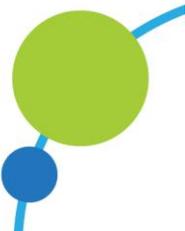
**R// Es responsabilidad por parte del contratista este alcance, bajo la supervisión y dirección del supervisor de fábrica.**

42. ¿Quién será responsable del manejo, embalaje, resguardo y del aceite para los autotransformadores?

**R// El aceite será entregado embalado en la subestación y el contratista es el responsable del resguardo, manejo, custodia y entrega final.**

43. ¿En qué momento se planifica la entrega del aceite? (si habrá entrega al oferente)

**R// El aceite será entregado durante el desarrollo del proyecto con las unidades de transformación al CONTRATISTA, quien será el responsable de la custodia del mismo.**





44. ¿En qué momento se planifica la entrega de los autotransformadores, generador y el transformador Zigzag?

**R// Será entregado durante el desarrollo del proyecto al CONTRATISTA, quien será el responsable de la custodia del mismo.**

45. Entre los rubros a entregar con las plataformas por parte de TRECOSA, no se contempla los drenajes pluviales. ¿Será responsabilidad del oferente la construcción de los mismos luego de recibida las obras anteriores?

**R// Es responsabilidad del contratista construir drenajes pluviales, ver sección 7 Anexo 4A del proceso competitivo abierto PCA-TRECOSA-004-2019.**

46. Los pararrayos de la línea de los autotransformadores, ¿serán suministrados con los autotransformadores o deben considerarse por el oferente?

**R// No se entiende la pregunta, “Los pararrayos de la línea de los autotransformadores”.**

**TRECOSA en su alcance suministrará los pararrayos lado 230,69 y 13.8 KV que serán instalados por el contratista en cada unidad de auto transformación.**

47. Por favor enviar el detalle de los equipos y partes suministradas por TRECOSA con el autotransformador, transformador zig-zag, grupo electrógeno y cable de potencia URD, incluir

- a. La lista de partes
- b. Especificaciones
- c. Capacidades y cualquier dato que ayude a definir lo suministrado.

**R// Se adjunta especificación técnica en donde se incluye lo relacionado a los autotransformadores, transformador Zig - Zag, cable de potencia, lo relacionado al grupo electrógeno se entrega (planta diésel, cargador, gabinete Auxiliar y accesorios varios).**

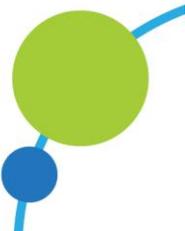
**Para el grupo electrógeno MARCA CUMMINS 150 KVA.  
ref.: posible a entregar DSGAB-1214212**

48. ¿Cuál es la configuración de la barra de la subestación de 69kV?

**R// Doble barra con interruptor de Acople.**

49. ¿Cuál es la potencia del grupo electrógeno que se proporcionará?

**R// 150 KVA**





50. En la hoja 45 ítem 2.1.4, donde especifica “diseño y construcción de cimentaciones para pórticos en el campo de 230kV de estructuras mayores en el área equipada (2 diámetros) y reserva (2 diámetros)” ¿Cuáles son estos 2 diámetros? Creemos que son 4 diámetros en total, por favor confirmar este dato.

**R// Se confirma que son 4 diámetros en total para la parte de 230 kV distribuidos de la siguiente manera (Ver Unifilar ANEXO 6 del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019):**

- 1 diámetro para las líneas Covadonga y Huehuetenango II
- 2/3 de diámetro para la bahía de autotransformación
- 1/3 de diámetro de reserva
- 1 diámetro de reserva
- 1 diámetro futuro

51. La oferta está para entregarse el 29 a las 5 de la tarde, ¿confirmar la recepción de ofertas para el día viernes 29 hasta las 5pm?

**R// LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.**

52. Por favor enviar el acta o constancia de asistencia a la visita obligatoria.

**R// El listado de asistencia debidamente firmado el día de la visita técnica se encuentra bajo la custodia de la Gerencia de Abastecimiento de la empresa y es la constancia de asistencia a la visita.**

53. Las garantías que se van a exigir a la hora de la firma del contrato serán cartas de garantía, garantía bancaria o las fianzas?. Esta pregunta surge debido que dependiendo del tipo de garantía hay un fee administrativo muy diferente.

**R// EL CONTRATISTA podrá elegir en una de las siguientes opciones para poder emitir las garantías solicitadas en el contrato a suscribirse: 1. Seguro de caución o fianza, 2. Garantía bancaria, 3. Carta de crédito stand-by irrevocable**

54. Por este medio y de manera más atenta me permito solicitar, fecha de ampliación correspondiente al proceso competitivo abierto No. PCA-TRECSA-004-2019, Diseño, Fabricación, Suministro, Construcción, Montaje, Electro montaje, Pruebas de puesta en servicio de la Subestación Chiantla 230/69/13.8Kv 105MVA asociados al proyecto PET -1-2019. El



plazo de ampliación para presentar la oferta se solicita para el día 29 de abril del 2019.

**R// que LA EMPRESA expedirá mediante adenda escrita las modificaciones pertinentes y prorrogará los plazos de la solicitud.**

55. ¿El no haber asistido a la visita es objeto de descalificación?, o todavía podemos continuar con el proceso.

**R// Remitirse al numeral 1.31 CAUSALES DE RECHAZO literal F) del proceso competitivo abierto PCA-TRECSA-004-2019. De acuerdo con el Proceso Competitivo Abierto los oferentes deberán haber asistido a la visita técnica obligatoria. En el caso de los consorcios al menos una de las empresas consorciadas deberá haber asistido.**

56. ¿El proyecto es nuevo, parte de una expansión o renovación?

**R//El proyecto es nuevo.**

57. ¿Cuál sería su capacidad y especificación?

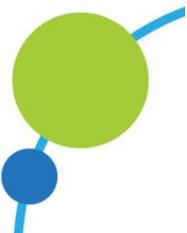
**R// Favor ser más claro en la pregunta no entendemos la consulta.**

58. Se necesita ingeniería, gestión y construcción o hay alguna empresa con la cual podríamos cooperar?

**R// Los oferentes podrán presentar oferta de manera individual o bajo la modalidad de consorcio.**

59. Nos gustaría saber el tiempo requerido, fondos, plazo de pago, plazo de entrega e inversión requerida.

**R// el tiempo requerido y el plazo puede encontrarse en el numeral 1.28 Documento del Proceso Competitivo, la forma de pago se encuentra contenida en el numeral 1.30 del Documento del Proceso Competitivo. El fondo o inversión requerida deberá estar contenida en el sobre económico de la oferta.**





Trecca  
Grupo Energía Bogotá

60. Nos gustaría tener el estado actual de Transmisión, Distribución y Generación en Guatemala

***R// Favor consultar pagina CNEE de Guatemala ([www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt)), encontrará la información solicitada al detalle.***