

INFORME TÉCNICO

ERRORES, OMISIONES E INCUMPLIMIENTOS DETECTADOS EN EL PROCESO DE REVISIÓN DE OFERTAS DE SUMINISTRO PARA EL RECAMBIO MASIVO DE LUMINARIAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

1. OBJETIVO DEL INFORME

La Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), es una fundación de derecho privado, sin fines de lucro y cuya misión se orienta al desarrollo de todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, ahorro y uso eficiente de la energía. Para el cumplimiento de este objetivo, la AChEE, ha colaborado para optimizar la gestión del consumo y la eficiencia energética en el país, a través de la realización de un recambio de Luminarias de Alumbrado Público en diversas Comunas, con énfasis en aquellas que utilicen tecnologías menos eficientes.

En su calidad de entidad licitante y en consideración a su naturaleza jurídica, la AChEE ha llamado a Licitación Pública para convocar a los interesados que participen con sus propuestas, para que luego de ser evaluadas, se proceda a proveer el Servicio de Suministro para el Recambio Masivo de Luminarias de Alumbrado Público en diversas comunas del País. Estos procesos licitatorios se regulan por las Bases de Licitación que han sido aprobadas y publicadas a través de medios que han permitido el fácil acceso, asegurándose la masiva concurrencia de Oferentes y, con el más estricto respecto a los principios de la Libre Concurrencia de los Oferentes al llamado público, Igualdad de los Oferentes y la Estricta Sujeción a las Bases de Licitación.

En las primeras licitaciones, ha podido evidenciarse la presencia de errores frecuentes, entre las diversas Ofertas presentadas en dichos procesos licitatorios, las cuales han sido evaluadas conforme a los criterios establecidos en las mismas Bases de Licitación, sin embargo, muchas de estas no alcanzan a satisfacer los estándares mínimos exigidos por las Bases de Licitación.

Para la Agencia, constituye una prioridad proceder a adjudicar a las mejores ofertas presentadas asegurando la correcta y oportuna ejecución de los Proyectos de modo de modernizar el Alumbrado Público en comunas que han sido seleccionadas por el Ministerio de Energía mediante Concurso Público.

Asimismo, constituye un eje fundamental para la AChEE, el resguardo de los intereses y de la propiedad intelectual de los Oferentes que entregan valiosa información técnica, en el marco de estos procesos licitatorios.

Con el objeto de colaborar con los interesados en participar en los futuros procesos de licitación que la AChEE siga ejecutando, en el marco del respeto de la propiedad intelectual en quienes ya han participado y con miras a la obtención de Proyectos que satisfagan los estrictos estándares técnicos requeridos por la AChEE, para el Recambio Masivo de Luminarias de Alumbrado Público, que se implementará en más de 80 comunas beneficiadas, se procede a informar a los interesados en los procesos licitatorios para proveer el servicio de recambio de Alumbrado Público, errores, omisiones e incumplimientos frecuentes detectados por las respectivas Comisiones de Evaluación:

2. ENTREGA DE ANTECEDENTES

Antecedente	Errores, omisiones e incumplimientos detectados
Antecedentes del Oferente que acrediten la experiencia para lo solicitado en el numeral 9 de las Bases Técnicas. Lo anterior conforme al formato contenido en el ANEXO N° 3. El Oferente acredita su experiencia de acuerdo a lo indicado en el numeral 19.1, letra A, de las Bases Administrativas.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar experiencia en mantenimiento.</i> • <i>Presentar experiencia en instalación de luminarias de interior.</i> • <i>Presentar experiencia sin los documentos válidos para acreditar dicha experiencia (carta del mandante, acta de recepción definitiva, certificado de prestación de servicio o acta de recepción provisoria sin observaciones) y /o presentar información incompleta (tipo de servicio, la fecha de inicio de las actividades, la fecha de término, la cantidad y tecnología de Luminarias involucradas).</i> • <i>Adjuntar Acta de adjudicación, Orden de Compra, Bases de Licitación, certificado de ejecución en proceso, contrato u otros documentos que no sean acompañados de los documentos válidos para acreditar dicha experiencia.</i> • Adjuntar documentos adicionales a la experiencia acreditada mediante los medios válidos por Bases.
El Plan de trabajo contiene un Programa de trabajo detallado, indicando actividades y plazos de ejecución por actividad para cada trabajo, presentado conforme al numeral 1 del ANEXO N° 10. Las actividades incluidas en el plan de trabajo, contienen al menos las actividades mínimas indicadas en el numeral 4 de las Bases Técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Omitir actividades mínimas.</i> • <i>Equivocarse en la descripción de la actividad, a modo de ejemplo, realizar mediciones eléctricas para obtener niveles lumínicos.</i> • <i>No considerar todos los profesionales necesarios para la actividad descrita, a modo de ejemplo, reunión de inicio sólo con la asistencia del Jefe de Proyecto.</i> • <i>No mencionar la participación del prevencionista de riesgo en las actividades.</i> • <i>No considerar la realización de la actividad 4.5., referida a "Participar en la verificación de la calidad de las Luminarias ofertadas", en las tres etapas de implementación del proyecto: instalación de luminarias piloto, previa a la recepción provisoria y previa a la recepción definitiva.</i> • <i>Presentar procedimientos y/o metodología de trabajo que no aplican al servicio solicitado, describiendo el suministro e instalación de productos y/o servicios que no son solicitados por Bases y no están considerandos en la oferta económica del oferente.</i> • <i>No indicar la participación y responsabilidad de cada profesional en cada actividad.</i> • <i>Presentar incoherencia entre el plan de trabajo (ANEXO N°10) y la carta Gantt (ANEXO N°8).</i>
El Plan de trabajo contiene un Plan de disposición final de Brazos y Luminarias reemplazadas, indicando medios de verificación propuestos (numeral 4.3 de las Bases Técnicas) y presentado conforme al numeral 2 del ANEXO N° 10.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No establecer el uso de una bodega para el acopio de los elementos retirados.</i> • <i>No mencionar nombre de la(s) empresa(s) que recibirán el material para reciclaje y/o chatarrización.</i> • <i>No indicar medios de verificación.</i>

<p>El Plan de trabajo contiene los Antecedentes de las Luminarias y Tableros (hoja de especificaciones, manuales, garantías de fabricantes, otros que complementen la información requerida por las Bases Técnicas), incluyendo lo indicado en los numerales 3 y 4 de las Bases Técnicas. Además, el Oferente completa la tabla presentada en el numeral 3 del ANEXO N° 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar información incompleta. No llenar todos los campos del numeral 3 del ANEXO N°10.</i> • <i>No indicar claramente referencia para acreditar el cumplimiento de los requisitos solicitados.</i> • <i>No adjuntar los certificados solicitados en el numeral 3.5 de las Bases Técnicas.</i> • <i>Adjuntar documentos referentes a otra luminaria, a modo de ejemplo, ofertar una luminaria de 4.500K y presentar certificado fotométrico de luminaria de 4.700K.</i> • <i>Presentar certificado de ensayo eléctrico de la luminaria utilizando Driver distinto al modelo ofertado.</i>
<p>Adjuntar los resultados de las simulaciones, los archivos en formato .IES y .dlx, según corresponda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No adjuntar archivo .IES.</i> • <i>Adjuntar archivo .IES distinto al utilizado en las simulaciones.</i> • <i>Adjuntar archivo .dlx distinto al utilizado en las simulaciones.</i>
<p>El Plan de trabajo indica el detalle del recambio de Luminarias de acuerdo a las tablas presentadas en el numeral 4 del ANEXO N° 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No considerar las luminarias de tecnología SAP ofertadas.</i> • <i>No considerar los proyectores ofertados.</i>
<p>El Plan de trabajo contiene la Carta Gantt, que indica detalladamente todos los trabajos o actividades específicos a desarrollar; fijando los plazos de cada actividad y la secuencia de las mismas (ANEXO N° 8). La Carta Gantt contempla, de acuerdo a la metodología propuesta, al menos 2 reuniones de coordinación mensuales con la Contraparte Técnica de la Agencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Considerar una única reunión mensual.</i> • <i>No considerar la participación de todo el equipo de trabajo evaluable en la reunión de inicio.</i> • <i>Omitir productos, a modo de ejemplo, no indicar plazo para la entrega del informe de avance N°5.</i> • <i>Presentar incoherencia entre plazo de entrega de los Informe de Avance y avance de la obra.</i> • <i>Considerar plazos superiores a los indicados en las Bases para la entrega de los Informes.</i> • <i>No considerar las 3 mediciones de los niveles lumínicos (luminarias piloto, previo recepción provisoria y previo recepción final).</i> • <i>No considerar recepción definitiva y entrega de informe final.</i>
<p>El Plan de trabajo contiene la lista de Productos detallada a entregar como resultado de este Proyecto, presentado conforme al numeral 1 del ANEXO N° 10.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar listado de productos en otro formato.</i> • <i>Presentar lista incompleta.</i> • <i>No considerar todos los productos solicitados por Bases, tales como: informes, reportes, resultados de mediciones, planos, entre otros.</i>

El Plan de trabajo contiene Información de al menos 3 Organismos de medición propuestos: Nombre o razón social, Teléfono de Contacto, Dirección, Página web y Experiencia del trabajo de acuerdo al formato indicado en el numeral 6 del ANEXO N° 10.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar uno o dos organismos de medición.</i> • <i>Presentar información incompleta de los organismos de medición.</i>
Se acompaña el Listado de todo el equipo de profesionales conforme al formato contenido en ANEXO N°4.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar más de un profesional para el rol de supervisor de obra.</i> • <i>Presentar más de un profesional para el rol de prevencionista de riesgo.</i> • <i>Considerar jornada laboral del supervisor de obra a tiempo parcial.</i> • <i>No indicar meses de experiencia de los profesionales propuestos.</i> • <i>Presentar experiencia en servicios de mantenimiento de luminarias.</i> • <i>Presentar dos o más integrantes del equipo con experiencia en un determinado Proyecto.</i>
Se acompañan los Antecedentes curriculares del equipo de trabajo evaluable. Lo anterior conforme a lo indicado en el numeral 9.1 de las Bases Técnicas y al formato de curriculum resumido, contenido en el ANEXO N°5.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar documentación en otro formato.</i> • <i>No especificar la tecnología de las luminarias.</i> • <i>No adjuntar copia licencia SEC clase A.</i>
Se acompaña Carta firmada por cada profesional del equipo de trabajo evaluable, comprometiendo su participación en el Proyecto. Lo anterior conforme al formato contenido en el ANEXO N°6.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar documento firmado por el representante legal.</i> • <i>Presentar documento con glosa distinta a la solicitada por Bases.</i>
Se acompaña la Identificación y curriculum vitae del profesional que el Oferente propone para Jefe de Proyecto, especificando su domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico y fax, si lo tuviere. Lo anterior conforme al formato contenido en el ANEXO N°7.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No adjuntar currículum.</i>
Se incluye la propuesta Económica que como mínimo tiene especificado e individualizado claramente el	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Indicar más ganchos que los solicitados por Bases.</i> • <i>Suministrar más luminarias que las solicitadas por Bases.</i> • <i>No especificar costo y cantidad de las fotoceldas.</i>

detalle de los costos del Proyecto de acuerdo al formato del ANEXO N° 9.	
El Oferente incluye la Declaración jurada ante notario de los Organismos de medición propuestos, de acuerdo al formato del ANEXO N°15.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar declaración jurada firmada por el representante legal del Oferente.</i> • <i>No presentar declaración jurada de todos los organismos de medición propuestos.</i>

3. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS

Requisitos	Errores, omisiones e incumplimientos detectados
El Oferente realiza la entrega las muestras de luminarias	<ul style="list-style-type: none"> No entregar las muestras de Luminarias SAP.
Toda la documentación de la Oferta se encuentra en idioma español. Los antecedentes que originalmente se encuentren en otro idioma, son acompañados de una traducción oficial al idioma español.	<ul style="list-style-type: none"> Entregar documentos en otro idioma sin acompañar la traducción al idioma español.
Las nuevas Luminarias a instalar son de tecnología LED para las zonas urbanas y de tecnología Sodio de Alta Presión (SAP) con Balasto de Doble Nivel de Potencia (DNP) para las zonas rurales.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias/proyectores SAP para calles ubicadas en sector urbano. Ofertar luminarias/proyectores LED para calles ubicadas en sector rural.
El sistema de encendido de las Luminarias deberá mantenerse. Las fotoceldas existentes deberán reemplazarse por fotoceldas nuevas con una vida útil de al menos 5.000 ciclos de operación.	<ul style="list-style-type: none"> No adjuntar documento con información respecto de la vida útil de las fotoceldas.
El Grado de Protección IP, del Cuerpo Óptico y driver/Balasto, es como mínimo IP 65.	<ul style="list-style-type: none"> No presentar documentación que certifique el IP de las luminarias.
Las Luminarias tienen un Factor de Potencia (FP) mayor o igual a 0,93.	<ul style="list-style-type: none"> Presentar luminarias con FP inferior a 0,93. No presentar información de FP de las luminarias operando al 60% de la potencia nominal.
El equipo soporta variaciones de la frecuencia nominal de 50 Hz de +- 5%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias.	<ul style="list-style-type: none"> No presentar documento que avale el cumplimiento de lo solicitado. Presentar información referente a la frecuencia de operación, 50-60Hz.
Las Luminarias y sus componentes soportan sobretensiones transitorias menores o iguales a 6 kV.	<ul style="list-style-type: none"> No explicitar si el driver ofertado cumple con el requisito. Adjuntar catálogo de luminaria indicando que una determinada configuración o sistema adicional cumple con lo solicitado, sin explicitar si los productos ofertados también cumplen.

Súmate al Desafío por la Eficiencia Energética

El Balasto es electromagnético de bajas pérdidas según la Tabla N°1.	<ul style="list-style-type: none"> No indicar el valor de las pérdidas.
El Balasto permite una reducción de potencia al 60% de la potencia nominal.	<ul style="list-style-type: none"> No considerar la reducción de potencia nominal. No indicar porcentual de reducción de potencia nominal.
El Balasto permite programación de potencial reducida por periodos de 4 a 6 horas.	<ul style="list-style-type: none"> No considerar la reducción de potencia nominal. No indicar porcentual de reducción de potencia nominal.
El equipo soporta variaciones del voltaje nominal de alimentación de 220 V de +- 10%, sin que estas variaciones afecten las condiciones lumínicas y los rendimientos de las Luminarias.	<ul style="list-style-type: none"> No indicar protección. No presentar documentación que avale el cumplimiento del requisito.
Todas las Luminarias LED tienen una temperatura de color entre 3.000 y 4.500 K.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con temperatura de color superior a los 4.500K.
Todas las Luminarias SAP tienen una temperatura de color igual o mayor a 2.000 K.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con temperatura de color inferior a los 2.000K.
Todas las Luminarias LED tienen una Eficacia Luminosa mínima de 90 lm/W (Luminaria completa).	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con eficacia luminosa inferior a los 90 lm/W. No presentar documento que avale la eficacia luminosa de la luminaria.
Todas las Luminarias SAP tienen una Eficacia Luminosa mínima de acuerdo a la Tabla N°3.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con eficacia luminosa inferior a los valores indicados en la Tabla N°3. No presentar documento que avale la eficacia luminosa de la luminaria.
Todas las Luminarias LED tienen un Índice de Reproducción de Color (CRI) mayor o igual a 70.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con CRI inferior a 70. No presentar documento que avale el CRI de la luminaria.
Todas las Luminarias SAP tienen un Índice de Reproducción de Color (CRI) mayor o igual a 25.	<ul style="list-style-type: none"> Ofertar luminarias con CRI inferior a 25. No presentar documento que avale el CRI de la luminaria.
Las Luminarias LED tienen a lo menos 8 años de vida útil a partir de la Recepción Provisoria, incluyendo a la Luminaria, el	<ul style="list-style-type: none"> No presentar la garantía del Oferente, considerando y entregando la garantía del fabricante. Presentar garantía de 7 años y 8 meses a contar de la instalación.

Súmate al Desafío por la Eficiencia Energética

Gancho, el módulo Led y el Driver.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar garantía de 8 años a contar de la recepción provisoria.</i>
Las Luminarias SAP tienen a lo menos 5 años de vida útil a partir de la Recepción Provisoria, incluyendo a la Luminaria, el Gancho, la Lámpara y el Balasto.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No presentar la garantía del Oferente, considerando y entregando la garantía del fabricante.</i> • <i>Presentar garantía de 4 años y 8 meses a contar de la instalación.</i> • <i>Presentar garantía de 5 años a contar de la recepción provisoria.</i>
El índice IP correspondiente a los tableros propuestos por el Oferente en su Propuesta es igual o mayor a IP 55.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No indicar índice IP de los tableros.</i>
La duración mínima de la actividad de capacitación es de 8 horas en total.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No considerar capacitación.</i> • <i>Indicar capacitación con tiempo de duración inferior al mínimo solicitado.</i> •
El Oferente entrega el Informe Fotométrico, emitido por miembros del International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) que cumplan con el estándar de medición LM-79-08, o del International Accreditation Forum (IAF), o informes emitidos por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No presentar informes.</i> • <i>Presentar informe referente a otra Luminaria.</i>
El Oferente entrega el Certificado de cumplimiento de seguridad de Luminarias para el alumbrado de carreteras, calles y otras aplicaciones de alumbrado exterior público, bajo el PE 05/07 del 23 de septiembre de 2009, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No presentar informes.</i> • <i>Presentar informe referente a otra Luminaria.</i> • <i>Presentar informe de la luminaria utilizando otra configuración, a modo de ejemplo, otro driver.</i>
El Oferente entrega junto con su Propuesta Técnica los archivos fotométricos en formato .IES de cada tipo (modelo y potencia) de las Luminarias ofertadas, los resultados de las simulaciones y los respectivos archivos ejecutables en formato .dlx.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No incluir todos los archivos IES (digital) que se requieren para los casos a simular.</i> • <i>No incluir los archivos IES correspondientes al modelo y potencia que se oferta.</i> • <i>Presentar archivos IES que no concuerdan con el certificado lumínico incluido en la oferta.</i> • <i>Presentar inconsistencias entre la luminaria que se utiliza para la simulación a nivel de piso con la luminaria que se utiliza para las simulaciones a 1,5mts de altura. Ambos cálculos deben utilizar el mismo archivo IES.</i> • <i>Presentar proyectos DIALux con errores en las Luminarias utilizadas (archivo .IES) y/o error en los parámetros utilizados</i>

Súmate al Desafío por la Eficiencia Energética

	<p>para definir los casos base, tales como el ancho de calzada y la interdistancia de postes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar los parámetros de las luminarias dentro del programa DIALux, no considerando los valores establecidos en el archivo .IES. Esto incluye modificaciones de lúmenes totales. • Presentar soluciones que atentan contra el correcto diseño del proyecto, tales como: <ul style="list-style-type: none"> ○ Orientar las Luminarias fuera de la calzada, de modo de disminuir los niveles lumínicos en la calzada. Utilizar configuración de largo de los brazos distinto a los valores permitidos por Bases (L-150, L-160 y L-400) y/o presentar incoherencia entre gancho utilizado para simular y gancho ofertado. ○ Utilizar factor de corrección para aumentar los niveles lumínicos de modo de ajustar los resultados de la simulación a los valores requeridos por Bases.
El Oferente indica explícitamente la(s) solución(es) que utilizará para resolver las exigencias lumínicas de las condiciones de terreno tipo.	<ul style="list-style-type: none"> • No indicar marca y/o modelo ya sea de las luminarias como de los driver que cada luminaria utiliza a través del formato establecido en el numeral 4 del ANEXO 10. • Presentar incoherencia entre la información indicada en el numeral 4 del ANEXO 10 con los modelos presentados en los archivos IES, DIALux y/o informes de cálculos lumínicos. • Presentar inconsistencia entre el número de tipos diferentes de luminaria y/o la cantidad por tipo de luminaria indicado en el ANEXO 9 (Presupuesto) con lo presentado en el numeral 4 del ANEXO 10.
Las simulaciones de los casos base de la comuna cumplen con los valores de Iluminancia Horizontal (E) medida a nivel de Calzada, establecidos en la Tabla N° 2.	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplir con los niveles de iluminación requeridos por Bases.
Las simulaciones de los casos tipo cumplen con los valores de Iluminancia de al menos 3,0 Lux, en un punto sobre 1,5 metros del plano horizontal de la Calzada y equidistante entre parejas de Luminarias que se encuentren separadas a una misma distancia.	<ul style="list-style-type: none"> • No cumplir con los niveles de iluminación requeridos por Bases.
El Oferente presenta en su Propuesta Técnica el equipo de trabajo y un organigrama donde se establece claramente de qué manera funcionará el equipo, el detalle de las funciones de cada cargo, especificando cuáles son las actividades que recaen en su responsabilidad, así como las	<ul style="list-style-type: none"> • No presentar organigrama. • Presentar profesionales con experiencia y/o jornada laboral incompatible con las Bases.

horas dedicadas al Proyecto. También individualiza según el cargo los profesionales incluyendo su curriculum vitae.	
El Oferente presenta dentro de su equipo de trabajo a un <u>Un Supervisor encargado de obra</u> , siendo este Ingeniero Civil o de Ejecución en Electricidad, con licencia de instalador electricista clase A vigente, a tiempo completo dedicado a la obra. Con al menos dos (2) años de experiencia acreditada y comprobable en Proyectos de similares características.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar <u>Supervisor encargado de obra</u> a jornada parcial.</i> • <i>Presentar <u>Supervisor encargado de obra</u> con experiencia inferior a la mínima solicitada por Bases.</i> • <i>No indicar jornada laboral del <u>Supervisor encargado de obra</u>.</i> • <i>No indicar experiencia del <u>Supervisor encargado de obra</u>.</i>
El Oferente adjunta a su Oferta Técnica una copia de la licencia de instalador electricista clase A vigente del Supervisor encargado de obra.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No adjuntar documento.</i> • <i>Presentar copia del documento ilegible.</i>
El Oferente presenta dentro de su equipo de trabajo a <u>Un Experto en Prevención de Riesgos</u> , con un mínimo de 15hrs semanales presenciales en terreno, dedicado a la obra. Con al menos dos (2) años de experiencia acreditada y comprobable en Proyectos de similares características.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar <u>Experto en Prevención de Riesgos</u> con jornada inferior a las 15 horas semanales.</i> • <i>Presentar <u>Experto en Prevención de Riesgos</u> con experiencia inferior a la mínima solicitada por Bases.</i> • <i>No indicar jornada laboral del <u>Experto en Prevención de Riesgos</u>.</i> • <i>No indicar experiencia del <u>Experto en Prevención de Riesgos</u>.</i>
El Oferente incluye dentro de su equipo de trabajo a Un Capataz o Jefe de Grupo, Técnico Electricista, Electromecánico o similar, a tiempo completo dedicado a la obra. Con al menos cuatro (4) años de experiencia acreditada y comprobable en trabajos de similares características.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar <u>Jefe de Grupo</u> a jornada parcial.</i> • <i>Presentar <u>Jefe de Grupo</u> con experiencia inferior a la mínima solicitada por Bases.</i> • <i>No indicar jornada laboral del <u>Jefe de Grupo</u>.</i> • <i>No indicar experiencia del <u>Jefe de Grupo</u>.</i>
El Oferente incluye dentro de su equipo de trabajo a Dos Maestros Linieros, Técnicos Electricistas, Electromecánicos o similar, a tiempo completo dedicados a la obra. Con al menos dos (2) años de experiencia acreditada y comprobable en trabajos de similares características.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar <u>Maestro Linero</u> a jornada parcial.</i> • <i>Presentar <u>Maestro Linero</u> con experiencia inferior a la mínima solicitada por Bases.</i> • <i>No indicar jornada laboral del <u>Maestro Linero</u>.</i> • <i>No indicar experiencia del <u>Maestro Linero</u>.</i>

El Oferente incluye dentro de su equipo de trabajo a Un Proyectista de Terreno, Técnico Electricista, Electromecánico o similar con conocimiento en dibujo de planos en AutoCAD.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No indicar Proyectista.</i>
El Oferente incluye dentro de su equipo de trabajo a Un chofer operador camión hidro-elevador, a tiempo completo dedicado a la obra. Con al menos dos (2) años de experiencia acreditada y comprobable en trabajos de similares características.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentar chofer a jornada parcial.</i> • <i>Presentar chofer con experiencia inferior a la mínima solicitada por Bases.</i> • <i>No indicar jornada laboral del chofer.</i> • <i>No indicar experiencia del chofer.</i>
El Oferente incluye dentro de su equipo de trabajo a Un bodeguero.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No indicar Bodeguero.</i>
El Oferente incluye dentro de sus herramientas de trabajo a Dos vehículos livianos tracción simple, uno para la Supervisión, y otro con capacidad mínima para cuatro (4) ocupantes disponible en obras, los que tienen una antigüedad no mayor a tres (3) años.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No indicar antigüedad del vehículo.</i> • <i>No indicar capacidad del vehículo.</i>
El Oferente incluye dentro de sus herramientas de trabajo a Un camión hidro-elevador, con altura de alcance mínimo de diez (10) metros, el que tiene una antigüedad no mayor a cuatro (4) años. Equipado con escalera telescópica de fibra de vidrio con altura de alcance de ocho (8) metros.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No indicar antigüedad del camión.</i> • <i>No indicar altura de alcance del camión.</i> • <i>No indicar tipo y altura de escalera.</i>
El Oferente incluye dentro de sus instalaciones de trabajo una Bodega e instalación de faenas para acopio de equipos nuevos y retirados.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>No mencionar el uso de bodegas del contratista.</i>