

Preguntas sobre las bases de licitación para la "ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS ENERGÉTICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA NAMA PyME "PyMEs COMO CONTRIBUCIÓN A UNA ECONOMÍA BAJA EN CARBONO"

Nombre de la empresa	Pregunta	Respuesta
GRUPO BIOENERGIA YAN SA DE CV <u>Jose Luis Montoya D.</u> 11/08/2023	1.- El importe total que señala en licitación de 2 millones es en general o por empresa asignada.	R. Para este concurso se considera la contratación de más de una empresa consultora como se indica en el numeral 1.3.1 del Anexo 8 de las Bases de licitación: <i>Bajo esta licitación se podrán adjudicar contratos individuales a empresas consultoras que cumplan con la calificación mínima establecida en las Condiciones de Licitación, cada una con un contrato específico por un monto bruto de hasta \$2,000,000 MXN. El número de empresas contratadas será determinado por Nafin con base en sus capacidades administrativas.</i>
	2.- se manejarán algunos formatos preestablecidos por la entidad convocante o se entregarán de acuerdo a los que maneja la empresa participante para la ejecución de resultados de dictamen	R. numeral 4.3 del Anexo 8 de las Bases de Licitación: <i>"Las empresas consultoras seleccionadas deberán emplear las guías metodológicas del programa que se establecen en el Manual Operativo y las guías técnicas, así como los formatos para entregar la información relacionada a la evaluación de la PyME y al diagnóstico energético que se proporcionarán por el Programa"</i> <i>Puede consultar el documento en la página de Nafin.com o a través de la siguiente liga:</i> https://www.nafin.com/portalnf/content/emisiones-y-relaciones-internacionales/mitigacion-cambio-climatico.html <i>en la sección "Documentación requerida para participantes en la licitación" del programa PyMES como contribución a una economía baja en carbono</i>
	3.-El personal técnico y de ingeniería, que participa dentro de la empresa, puede sumar sus proyectos realizados en eficiencia energética a el c.v. y experiencia de la empresa, (aunque los halla ejecutado de forma independiente) toda vez que participaran dentro del desarrollo del proyecto.	R. Esta licitación contempla la Asociación o alianza con otros actores como se indica en el numeral 1.08 de las bases de licitación: <i>"La empresa concursante podrá formar asociaciones o alianzas con otros actores, para lo cual requiere incluir en la oferta técnica el nombre de la(s) personas(s) física(s) o moral(es) con la(s) que se realice alguna alianza, indicando el nombre de la empresa y los nombres de las personas expertas a participar en el organigrama que indique la estructura organizacional propuesta para la realización de los diagnósticos energéticos de primer y segundo nivel objeto de la consultoría"</i> Asimismo, conforme a lo establecido en el apartado 7 de la tabla 2. Contenido de la Propuesta Técnica: <i>"En caso de presentar alguna asociación o alianza con otras empresas y/o personas físicas, se deberá de presentar, en el mismo formato 5 de los principales proyectos de la empresa en alianza y 5 de la empresa concursante"</i>
	4.- en caso de la pandemia, la empresa no alcanza el número mínimo de facturación anual, esto será motivo de descalificación? O se podrá unir en alianza con alguna empresa para alcanzar el numero (solo fue en pandemia. (año el 2021) se puede soportar con el actual?	R. se considerará lo establecido en el apartado 6 de la Tabla 2. Contenido de la Propuesta Técnica: <i>"Modelo Declaración de la capacidad financiera de la empresa concursante, (según formato en el Anexo 6) acompañado de documentos de respaldo con copias simples de los balances de pérdidas y ganancias de la empresa consultora (Estado de resultados firmado por la persona representante legal de la empresa), de los últimos cinco años (2018 – 2022) con una facturación anual calculada a partir del valor promedio de los últimos cinco años, equivalente como mínimo a \$500,000.00 MXN"</i> <i>Aquellas concursantes cuya capacidad financiera no es suficiente o que estén declaradas en quiebra no serán tomadas en consideración"</i>

	5.- después de la fecha concluida para dudas (12 agosto) las empresas que hicimos pregunta en tiempo, podremos volver a aclaración de dudas durante el proceso de elaboración de las propuestas	R. La fecha límite para la recepción de preguntas se amplió hasta las 18:00 hrs del 18 de agosto del 2023.
	6.- El resultado del dictamen se dará una solución a el problema energético, esta propuesta de solución detectable (cambio de tecnología, corrección de falla eléctrica etc.) se entregara a cliente final o a nafin,	R. La presenación de resultados deberá realizarse conforme a lo establecido en el inciso (f) del numeral 2.6 del Anexo 8 de las Bases de licitación: <i>"La entrega formal a la PyME del informe del diagnóstico energético, la presentación de resultados y la asesoría deberá de realizarse con el formato del Anexo 4 que forma parte de la Guía Técnica para la realización de Diagnósticos Energéticos (DE) y la Evaluación Energética de Medidas de Ahorro de Energía (MAE), una vez concluido con todo el proceso, hasta la presentación de resultados a la PyME, se entregará a Nafin la documentación soporte (ver sección 3.2)"</i>
	7. se puede participar también en la solución del problema con una propuesta técnica económica? Se dará solo dictamen en el reporte o también la posible solución.	R. El alcance de los diagnósticos energéticos se describe en el numeral 1.3.2 del Anexo 8 de las Bases de licitación: <i>"El diagnóstico energético de nivel 1 incluye: revisión energética y análisis básico del consumo de energía, censo de cargas eléctricas y/o térmicas, balance de energía, identificación de medidas de EE y evaluación técnica y económica de las mismas con la cuantificación de beneficios energéticos y económicos, montos de inversión con precios de mercado actualizados y análisis de rentabilidad por tipo de medida propuesta, así como la evaluación del potencial de mitigación de GEI. El diagnóstico energético de nivel 2 incluye: análisis detallado del consumo de energía, censo de cargas eléctricas y/o térmicas, mediciones energéticas en equipos y/o sistemas eléctricos y/o térmicos, balance de energía, identificación de medidas de EE y evaluación técnica y económica de las mismas con la cuantificación de beneficios energéticos y económicos, montos de inversión desglosados y análisis de rentabilidad por tipo de medida propuesta, así como la evaluación del potencial de mitigación de GEI"</i>
Red de Aprendizaje para el fortalecimiento empresarial de personas y empresas desarrolladoras de proyectos de eficiencia energética. <u>M. en C. Ana María Contreras Vigil</u> 14/08/2023	¿Una persona moral en alianza con una persona física con actividad empresarial puede presentar más de una Propuesta técnica y propuesta económica enfocada a diferentes PyMEs? Por ejemplo: 1) Una propuesta de diagnóstico energético para supermercados y; 2) otra propuesta de diagnóstico energético para empresas medianas de manufactura que suministran a la industria maquiladora.	R. La propuesta técnica deberá presentarse conforme a lo establecido en la sección 2 de las bases de licitación mientras que la propuesta económica conforme a la sección 3 apegado a lo establecido en el numeral 3.01 de las mismas bases: <i>La Propuesta económica para la realización de los diagnósticos, basada en los TdR, deberá ser preparada utilizando el formato en el Anexo 11, indicando los costos que se reflejan en la Propuesta económica para cada uno de los rangos de los diagnósticos energéticos a realizar en PyMEs que son objeto de esta Licitación.</i>
Energie Consultores Lic. Ana María Acosta Rincón 18/08/2023	De acuerdo al apartado 1.1 del anexo 10 en Criterios de evaluación de la propuesta técnica, en donde menciona experiencia de la empresa de al menos 10 proyectos por año en la elaboración de diagnósticos energéticos en PyMEs, la empresa solicitante realiza la siguiente pregunta: • ¿En caso de no contar con los 10 años de experiencia, pero si con más de 10 proyectos en los últimos 5 años, la solicitante puede participar?	R. En apego a lo indicado en el Anexo 8 de las bases de licitación, numeral 5.1. Perfil de la empresa, sección 5.1.3 se requiere: <i>10 años de experiencia como mínimo, en la implementación de proyectos y asesoramiento a PyMEs para implementación de medidas de ahorro energético y gestión de la energía.</i>
	Dentro de las condiciones en el apartado 1.08 en Asociación con otras empresas, la empresa solicitante realiza la siguiente pregunta: • ¿Cual es la documentación a entregar para cumplir con la oferta técnica?	R. La documentación que deberá presentarse corresponde a la descrita en: Bases de licitación, sección 2 Contenido de la propuesta técnica, tabla 2. Contenido de la propuesta técnica.

	<p>De acuerdo al anexo 2, en el apartado 3, la empresa solicitante realiza la siguiente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Que tipo de certificaciones son aceptadas como parte de la empresa? ¿Son por parte del equipo técnico o de la persona moral? 	<p>R. Como se indica en el Anexo 10. Criterios de evaluación de la propuesta técnica, numeral 1.4.</p> <p><i>Se evaluará la información presentada en el formato del Anexo 2, se asignará 1 punto hasta un máximo de 2 puntos por certificación o estándares de competencia relacionados a la eficiencia energética y/o tecnologías eficientes/renovables que tenga la empresa.</i></p> <p>Adicionalmente, conforme a lo indicado en Anexo 10. Criterios de evaluación de la propuesta técnica, numeral 2.3</p> <p><i>Se evaluará la información presentada en los formatos del Anexo 3, se asignará hasta un máximo de 4 puntos en función del porcentaje de personas del equipo propuesto que cuente con alguna certificación o estándares de competencia relacionados a la eficiencia energética y/o tecnologías eficientes/renovables.</i></p>
	<p>En el Anexo 6, referente al Modelo declaración de la capacidad financiera, se menciona que el concursante deberá tener una facturación anual de \$500,000 en los últimos cinco años (2018-2022), la empresa solicitante realiza la siguiente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es aceptado tener este monto de facturación en un menor rango de años? 	<p>R. Bases de licitación, Sección 2. Contenido de la propuesta técnica, tabla 2, capítulo 6.</p> <p><i>Modelo Declaración de la capacidad financiera de la empresa concursante, (según formato en el Anexo 6) acompañado de documentos de respaldo con copias simples de los balances de pérdidas y ganancias de la empresa consultora (Estado de resultados firmado por la persona representante legal de la empresa), de los últimos cinco años (2018 – 2022) con una facturación anual calculada a partir del valor promedio de los últimos cinco años, equivalente como mínimo a \$500,000.00 MXN.</i></p> <p><i>Aquellas concursantes cuya capacidad financiera no es suficiente o que estén declaradas en quiebra no serán tomadas en consideración.</i></p>
	<p>Dentro de las condiciones del Anexo 8, en el apartado 5.4 en Contingente de personal experto de corto plazo, la empresa solicitante realiza las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Es personal que debe de estar titulado? 	<p>R. En apego a lo descrito en el Anexo 8, numeral 5.4.</p> <p><i>La empresa consultora deberá de presentar el concepto de personal con quienes se estarían desarrollando las actividades de la presente consultoría, deberá presentar los perfiles que considere necesarios para la realización de las tareas que a continuación se describen: ...</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> • En dado caso que el personal no cumpla con los 5 años de experiencia. ¿Cuál es mínimo más cercano que puede ser aceptado? 	<p>R. Conforme a lo establecido en el Anexo 8 de las bases de licitación, numeral 5.4 se requiere:</p> <p><i>Experiencia profesional expertos y/o expertas con al menos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Al menos 5 años de experiencia en la elaboración de diagnósticos energéticos nivel 1 y 2 (trabajos de campo y gabinete) que consideren sistemas de energía eléctrica y térmica en PyMEs de distintos sectores, edificaciones, etc.</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Al menos 5 años de experiencia profesional en eficiencia energética, implementación de mejoras de consumo de energía, metodologías de evaluación energética de equipos y sistemas para el diagnóstico energético y cálculo de mitigación de emisiones de GEI.</i> <p>Adicionalmente se considerará lo indicado en el Anexo 10.</p> <p>Criterios de evaluación de la Propuesta técnica, numeral 2.1, sección ¿cómo se evaluará?</p> <p><i>... Se asignan 4 puntos al CV del Líder de Equipo si cumple con las cualificaciones de formación/capacitación (2 puntos) y experiencia profesional (2 puntos) que se solicita en los TdR, en caso de cumplir de manera parcial con la experiencia solicitada se otorgarán una calificación parcial a cada rubro...</i></p>

	<p>• ¿Debe haber un mínimo o máximo de personas que conformen el equipo técnico?</p>	<p>R. en apego a lo descrito en el Anexo 8 de las bases de licitación, numeral 1.3.4</p> <p><i>Las empresas consultoras deberán contar con las capacidades humanas, capacidad económica, equipo de medición y de gestión internas suficientes para elaborar al menos 4 diagnósticos energéticos de manera simultánea en un mismo estado o región y al menos 2 diagnósticos en caso de que sean de manera simultánea en distintas regiones. De igual forma, deben comprometerse a entregar los productos finales y a atender los comentarios emitidos por las empresas validadoras en el tiempo máximo de ejecución establecido en la Tabla 2 siguiente...</i></p>
<p>Fundación Tláloc Alonso Valerio 18/08/2023</p>	<p>Propuesta Económica: Siento un vacío de información que entiendo cual es, ya que depende de las PYMES que se inscriban al programa, la propuesta económica en el Anexo 11 nos indica 4 tipos de productos específicos, si se realiza esos 4 diagnósticos nos llevaría él año, no sería necesario hacer más, por ello ¿Solo es necesario colocar un precio unitario a cada diagnóstico, aunque la suma de una cantidad muy inferior al tope?</p>	<p>R. en apego a lo establecido en la sección 3. Contenido de la propuesta económica, numeral 3.01 parrafo 4.</p> <p><i>Por favor observar lo siguiente:</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Las ofertas deberán ser presentadas exclusivamente en función del costo unitario de cada producto específico (ver Tabla 3).</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Se pagará como máximo el monto indicado en la Tabla 3, tome en cuenta que no se recomienda establecer este importe máximo como "objetivo" para su oferta.</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>El valor total del contrato será conforme al costo que se menciona en el primer párrafo de este apartado.</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>No indicar un número de diagnósticos energéticos a realizar por tipo de producto específico ni el total de estos, ya que podrán variar dependiendo del despliegue del Programa.</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>La asignación de los productos específicos será en función de la demanda del Programa, se asignarán considerando la ubicación de la PyME y la especialización que se requiera.</i></p>
	<p>asumiendo que ustedes nos asignan lo que haremos a lo largo del año ¿se puede modificar de acuerdo a nuestra estrategia de trabajo?</p>	<p>R. Los trabajos a realizar serán con apego a lo establecido en el numeral 1.3.1 de las bases de licitación atendiendo a lo siguiente:</p> <p>b) <i>A las PYMES, de las diferentes entidades de la República Mexicana que deseen obtener un diagnóstico energético se les recomendarán a las empresas consultoras que estén contratadas por el Programa mediante el esquema descrito en el Manual Operativo conforme a los siguientes criterios:</i></p> <p><i>1. Conforme a la ubicación geográfica de la PyME y la cobertura en dicha entidad de las empresas consultoras que realizarán los diagnósticos energéticos. Se considerará que las empresas consultoras cuentan con cobertura en todos los estados que mencionen en el formato del Anexo 2 de su propuesta técnica.</i></p> <p><i>2. Rama empresarial y tecnologías empleadas en las PYMES, a fin de que las empresas consultoras realicen el mejor desempeño posible en función de su capacidad y experiencia al realizar los diagnósticos energéticos que se les asignen. Se considerará que las empresas consultoras cuentan con experiencia en los giros empresariales y tecnologías que mencionen en los formatos de los Anexos 2 y 7 de su propuesta técnica.</i></p> <p><i>3. Conforme al costo unitario de cada producto específico que indiquen en su propuesta económica</i></p> <p>...</p> <p><i>e) Las empresas consultoras se comprometen a atender a las PYMES en el momento que estas les contacten y llevar a cabo todas las gestiones necesarias para realizar los diagnósticos energéticos, así como poner a disposición sus recursos humanos y materiales necesarios para realizar eficientemente los</i></p>

	<p>Tareas para realizar la empresa consultora:</p> <p>2.1 Evaluación de elegibilidad de las PYMES</p> <p>¿Habrà alguna campaña en común para que las PYMES se unan al programa? o ¿se debe realizar por cada empresa consultora?. Ya que eso implicaría gastos para la empresa consultora.</p>	<p>R. Conforme a lo establecido en la sección 4 del Manual Operativo. Funciones, Roles y Responsabilidades de los actores participantes, <i>son funciones de Nafin y de los Intermediarios Financieros inscritos al programa, la promoción del programa bajo los medios a su alcance.</i></p>
	<p>2.3 Elaboración de los diagnósticos energéticos en las PyMES</p> <p>¿Al momento de finalizar el DE, y la propuesta del financiamiento aprobada, termina el trabajo de la empresa consultora?</p>	<p>R. La duración y alcance de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la sección 4. Organización de los servicios, de las bases de licitación:</p> <p><i>4.01 Duración de los servicios. El plazo de ejecución de la consultoría será de hasta 1 año calendario. La empresa consultora deberá estar disponible para iniciar sus servicios a partir del 9 de octubre de 2023 Sin perjuicio del tiempo establecido en el presente apartado, se podrá llegar a una terminación anticipada una vez agotada la disponibilidad de los recursos establecidos en el apartado 3.01 del presente, de igual forma si los servicios contratados ya no fuesen requeridos o bien, si la calidad de estos no cumpliera con lo establecido en lo solicitado en los TdR (Anexo 8).</i></p> <p><i>4.02 Servicios requeridos. Los servicios y productos requeridos se detallan en los TdR (Anexo 8), que formarán parte del contrato de consultoría.</i></p> <p><i>4.03 Realización de los servicios La empresa consultora coordinará, sobre la base del plan de trabajo acordado, todas sus actividades con Nafin, quien nombrará para tal efecto a las personas de enlace. Todas las comunicaciones oficiales deberán ser dirigidas a Nafin.</i></p>
	<p>Si la propuesta del financiamiento es realizada por parte de la consultora, ¿esto no detonaría un conflicto de interés? ¿Quién se encarga de llevar a cabo la MAE?</p>	<p>R. Bases de licitación, Sección 0. Antecedentes:</p> <p><i>El Programa, se basa en la elaboración de diagnósticos energéticos y el desarrollo de proyectos de inversión, que serán validados por una empresa validadora, tercera experta y neutral, que dará certeza técnica y financiera a las oportunidades de ahorro energético planteadas. Una vez validados los proyectos, estos serán financiados a través de las instituciones financieras participantes en el fondo de garantías del Programa u otras instituciones financieras con el fin de implementar las Medidas de Ahorro Energético (MAE) en las PyMEs.</i></p> <p>Adicionalmente, considerar lo establecido en el numeral 5.4 del Anexo 8 donde se define:</p> <p><i>Tareas del contingente de personal experto de corto plazo</i></p>
<p>Energías Renovables/ Energía Solar</p> <p>Gabrielle Valerio</p> <p>17/08/2023</p>	<p>si puede participar empresas morales de reciente creación y si es así como se puede cubrir los estados financieros de 5 años atrás (anterior a eso éramos eso a física)</p>	<p>R. En apego a lo indicado en el Anexo 8 de las bases de licitación, numeral 5.1. Perfil de la empresa, sección 5.1.3 se requiere:</p> <p><i>10 años de experiencia como mínimo, en la implementación de proyectos y asesoramiento a PyMEs para implementación de medidas de ahorro energético y gestión de la energía.</i></p>
<p>EPSOL</p> <p>Carlos Morales</p> <p>18/08/2023</p>	<p>1. ¿Se evaluará la parte de calidad de la energía de acuerdo al Código de Red RES.2021?, considero que esta DACG servirá para estandarizar la parte eléctrica, ya que cada empresa puede sugerir enfoques diferentes. El código de red, divide las empresas en media tensión con una demanda contratada menor a 1 MW, por arriba de un 1MW, y en alta tensión. También brinda un plan de trabajo en el que resume los resultados de medición de calidad de la energía, y establece claramente los requerimientos técnicos que deberán cumplirse.</p>	<p>Para las empresas que tengan una tarifa contratada en media tensión y que se les realice un diagnóstico energético nivel 2 (con base en lo estipulado en los Términos de Referencia), la empresa consultora podrá llevar a cabo la evaluación de la calidad de la energía conforme a las DACG emitida por la CRE para evaluar el comportamiento del voltaje, factor de potencia, distorsión armónica y demanda. El resultado de esta evaluación podrán integrarlo de manera adicional a las medidas de ahorro energético (MAE) que se identifiquen.</p>

	<p>2. ¿Se considerará la termografía para transformador, tableros e instalación eléctrica?, esto puede detectar puntos calientes y "fuga" de energía. De igual forma, se puede realizar el análisis con cámaras ultrasónicas para la detección de fugas de aire comprimido.</p>	<p>En todos los diagnósticos energéticos de segundo nivel, es obligatorio realizar la medición energética en los equipos y sistemas que se evaluarán, a fin de dar mayor precisión al cálculo de los ahorros de energía de las evaluaciones que se realicen y de las MAE que se propongan.</p> <p>La empresa consultora deberá incluir para los diagnósticos energéticos nivel 2 las mediciones termográficas, ultrasónicas o las que considere necesarias para identificar anomalías e ineficiencias en la operación de los equipos o sistemas energéticos de las PyMEs y que sirvan de apoyo para proponer las MAE contribuyendo a la seguridad y eficiencia energética. Es recomendable pero no obligatorio considerar los equipos de medición que se mencionan, lo que dependerá de la capacidad, instrumentos y disponibilidad con que cuenten las empresas consultoras.</p>
	<p>3. ¿Se considerará el análisis de sistemas de bombeo?, muchas veces se ignora este punto y sorprendentemente los sistemas de bombeo representan el 20% del consumo global de energía.</p>	<p>Sí, se debe considerar el análisis de los sistemas de bombeo, y en general, el de todos los equipos y sistemas eléctricos y térmicos que se encuentran instalados en las PyMEs a diagnosticar, principalmente cuando se identifican como un uso significativo de la energía.</p> <p>En el caso de diagnósticos de segundo nivel, la medición de los parámetros involucrados en la eficiencia electromecánica de los sistemas de bombeo a evaluar es indispensable, con base en lo que se menciona en el párrafo anterior.</p>
	<p>4. ¿Bajo que normas se deberá realizar el diagnóstico en el área térmica?, se podría dividir en uso residencial (edificios) e industria, pero serviría de mucho saber bajo que normas evaluar la parte térmica.</p>	<p>De manera general los diagnósticos energéticos, tanto en los aspectos térmicos como eléctricos, se deberán realizar bajo los procedimientos señalados en la "Guía para la elaboración de Diagnósticos Energéticos y Evaluación de Medidas de Ahorro de Energía del Programa".</p> <p>Puede consultar el documento en la página de Nafin.com o a través de la siguiente liga: https://www.nafin.com/portalnf/content/emisiones-y-relaciones-internacionales/mitigacion-cambio-climatico.html en la sección "Documentación requerida para participantes en la licitación" del programa PyMES como contribución a una economía baja en carbono.</p> <p>De manera particular, las MAE que se presenten deberán cumplir como mínimo con las Normas Oficiales Mexicanas en Eficiencia Energética establecidas por la CONUEE (https://www.gob.mx/conuee/acciones-y-programas/normas-oficiales-mexicanas-en-eficiencia-energetica-vigentes) y, para aquellos casos en los que no existan normas mexicanas y dependiendo de las medidas a proponer, se podrán considerar normas internacionales que garanticen la seguridad, calidad, eficiencia energética y confiabilidad de las tecnologías eficientes que se especifiquen en los diagnósticos.</p> <p>Adicionalmente, se aclara que los diagnósticos energéticos a realizar corresponderán a industrias, comercios o servicios y, ninguno de ellos, será de tipo residencial o doméstico.</p>
	<p>5. ¿Las mediciones de calidad de energía se deberán realizar con analizadores de redes clase A?, se podrían con clase B?</p>	<p>Los analizadores de redes eléctricas que se utilicen en las mediciones de calidad de la energía, independientemente de la clase, deben tener la capacidad de medir valores monofásicos, bifásicos y trifásicos. Así como la capacidad de medir en el nivel de voltaje con el que se suministra la energía eléctrica a las PyMEs.</p> <p>Los instrumentos de medición que se utilizarán en la</p>