

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

*Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
**ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE**

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombreado.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

## **BASES INTEGRADAS**

### **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA<sup>1</sup>**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°  
AS-SM-078-2024-ELCTO S.A.**

## **TERCERA CONVOCATORIA**

### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA:**

**“FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE  
TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO:**

**“MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL  
ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO””**

**DICIEMBRE - 2024**

---

<sup>1</sup> Estas Bases se utilizarán para la contratación del servicio de consultoría de obra. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta la siguiente definición:

**Consultoría de obra:** Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración del expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

## DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.



## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación “Guía para el registro de participantes electrónico” publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>2</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomará en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

<sup>2</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.8. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos

Oferta económica : 100 puntos

### 1.8.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.8.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.8.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas conforme a lo dispuesto en el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

#### Importante

*En el caso de contratación de consultorías de obras a ser prestadas fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor referencial no supere los doscientos mil Soles (S/200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>3</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

## 1.9. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho

<sup>3</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)

correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### 1.10. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.8.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, aplica lo dispuesto en el artículo 68 del Reglamento, sobre el rechazo de las ofertas, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 91.2 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.11. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### Importante

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor referencial sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor referencial sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor referencial total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

*En los contratos de consultorías de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### **Advertencia**

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.



### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### 3.7. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.8. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A. – ELECTROCENTRO S.A.

RUC N° : 20129646099

Domicilio legal : Jr. Amazonas N° 641 – distrito y provincia de Huancayo, Departamento Junín.

Teléfono: : (064) 481300

Correo electrónico: : rsarar@distriluz.com.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de obra para: **“FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL PROYECTO: “MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO””**

### 1.3. VALOR REFERENCIAL<sup>4</sup>

El valor referencial asciende a **Cuatrocientos Dieciocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Tres con 52/100 soles (S/ 418 453,52)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total del servicio de consultoría de obra. El valor referencial ha sido calculado al mes de **Junio-2024**.

Valor Referencial (VR)	Límites <sup>5</sup>	
	Inferior	Superior
<b>Cuatrocientos Dieciocho Mil Cuatrocientos Cincuenta y Tres con 52/100 soles (S/ 418 453,52)</b>	<b>Trescientos Setenta y Seis Mil Seiscientos Ocho con 17/100 soles (S/ 376,608.17)</b>	<b>Cuatrocientos Sesenta Mil Doscientos Noventa y Ocho con 87/100 soles (S/ 460,298.87)</b>

#### Importante

*Las ofertas económicas no pueden exceder los límites del valor referencial de conformidad con el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*

<sup>4</sup> El monto del valor referencial indicado en esta sección de las bases no debe diferir del monto del valor referencial consignado en la ficha del procedimiento en el SEACE. No obstante, de existir contradicción entre estos montos, primará el monto del valor referencial indicado en las bases aprobadas.

<sup>5</sup> De acuerdo a lo señalado en el artículo 48 del Reglamento, estos límites se calculan considerando dos (2) decimales. Para ello, si el límite inferior tiene más de dos decimales, se aumenta en un dígito el valor del segundo decimal; en el caso del límite superior, se considera el valor del segundo decimal sin efectuar el redondeo.

#### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **Solicitud de Aprobación de Expediente N° SAE-0117-2024-ELCTO de fecha 26 de Junio del 2024.**

#### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Directamente Recaudados.

##### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

#### 1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

##### Importante

*En el caso de supervisión de obras, cuando se haya previsto que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra, la supervisión se rige bajo el sistema de tarifas mientras que la liquidación se rige bajo el sistema a suma alzada.*

#### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA

Los servicios de consultoría de obra materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **DOSCIENTOS DIEZ (210) días calendarios**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

##### Importante

*En el caso de supervisión de obras, el plazo inicial del contrato debe estar vinculado al del contrato de la obra a ejecutar y comprender hasta la liquidación de la obra, de conformidad con el artículo 10 de la Ley.*

#### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben efectuar el depósito de S/ 10.00 (diez con 00/100 soles) en la cuenta corriente de ELECTROCENTRO S.A. en Moneda Nacional N° 000-0106151 del Banco SCOTIABANK.

El voucher podrá ser remitido a la mesa de partes virtual de la Entidad ([mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe](mailto:mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe)) para la emisión del Comprobante de pago respectivo. La entrega de las Bases se hará en el **Jr. Panamá N° 575 en el distrito y Provincia de Huancayo.**

##### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

#### **1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31953 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 – Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1444 en adelante Ley.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF en adelante reglamento y demás modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>6</sup>, la siguiente documentación:

##### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

#### A. Documentos para la admisión de la oferta

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>7</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

<sup>6</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>7</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

**Nota:** Se verificará la vigencia del RNP y categoría como requisito de admisión durante el proceso de selección.

- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría de obra. (**Anexo N° 4**).
- a.6) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

**Importante**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**B. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>8</sup>.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- c) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en **SOLES**. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

<sup>8</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

**Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, declara no admitidas las ofertas que no se encuentren dentro de los límites del valor referencial previstos en el numeral 28.2 del artículo 28 de la Ley.*
- *La estructura de costos, se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

### 2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i  
 PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
 Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i  
 c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
 c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

- c<sub>1</sub> = **0.80**  
 c<sub>2</sub> = **0.20**

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

### 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

**Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>9</sup> y*

<sup>9</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



*siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>10</sup>. **(Anexo N° 12)**
- i) Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>11</sup>.
- j) Estructura de costos de la oferta económica.
- k) Detalle del monto de la oferta económica de cada uno de los servicios de consultoría de obra que conforman el paquete<sup>12</sup>.
- l) Copia de los diplomas que acrediten la formación académica requerida del personal clave, en caso que el grado o título profesional requerido no se encuentren publicados en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales a cargo de la de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU<sup>13</sup>.
- m) Copia de (i) contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.
- n) Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes<sup>14</sup>.
- o) Anexo 13: Declaración Jurada de Intereses para Proveedores.**
- p) Anexo 14: Declaración Jurada sobre Prohibiciones e Incompatibilidades.**
- q) Anexo 15: Declaración Jurada de conocimiento del proveedor (archivo adjunto)**
- r) Anexo 16: Declaración Jurada de Compromiso y Adhesión al Código de Ética y Conducta.**

#### Importante

- *La Entidad debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*
- *Los documentos que acreditan la experiencia del personal clave deben incluir como mínimo los nombres y apellidos del personal, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*

*En caso estos documentos establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días la Entidad debe considerar el mes completo.*

*De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado. No obstante, de presentarse periodos traslapados en el supervisor de obra, no se considera ninguna de las experiencias acreditadas, salvo la supervisión de obras por paquete.*

*Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años*

<sup>10</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>11</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>12</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>13</sup> <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

<sup>14</sup> Incluir solo en caso se haya incluido el equipamiento estratégico como requisito de calificación.

anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Asimismo, la Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en los requisitos de calificación, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido.

- Cuando el postor ganador de la buena pro presenta como personal clave a profesionales que se encuentren prestando servicios como residente o supervisor en obras contratadas por la Entidad que no cuentan con recepción, procede otorgar plazo adicional para subsanar, conforme lo previsto en el literal a) del artículo 141 del Reglamento.
- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría de obras que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución; sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>15</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

## 2.5. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la **SUSCRIPCION DEL CONTRATO Y/O NOTIFICACION DE LA ORDEN DE SERVICIO**. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en **Jr. Panamá N° 575 en el distrito y Provincia de Huancayo ó a través de la Mesa de partes**

<sup>15</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

virtual ([mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe](mailto:mesadepartesELCTO@distriluz.com.pe)).

## 2.6. ADELANTOS<sup>16</sup>

No se otorgará adelantos.

## 2.7. FORMA DE PAGO

LA ENTIDAD realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del CONSULTOR en PAGOS PARCIALES, conforme a los siguientes porcentajes:

Estudio	Entregables	Porcentaje del Monto Contractual (%)	Porcentaje Acumulado (%)	Condición
<b>Estudio de Pre Inversión (incluye estudios complementarios)</b>	Estudio de Pre Inversión, incluye estudios complementarios para obtención de permisos para la implementación del proyecto	39.00%	39.00%	A la conformidad del Administrador de Contrato <sup>17</sup> (*)
<b>Expediente Técnico de Obra (incluye permisos del proyecto, resultado de los estudios complementarios)</b>	Primer Informe: Expediente Técnico de Obra	29.00%	68.00%	A la conformidad del Administrador de Contrato (*)
	Segundo Informe: Levantamiento de Observaciones del Expediente Técnico de Obra y Permisos para la implementación del proyecto)	32.00%	100.00%	A la conformidad del Área de Administración de Proyectos

(\*) El Administrador de Contrato, dependerá de la fase en que se encuentre el proyecto:

- **Estudio de Pre Inversión:** Unidad Formuladora o funcionario designado por LA ENTIDAD.
- **Expediente Técnico de Obra:** Área Administración de Proyectos de LA ENTIDAD.

Para efectos del trámite de los pagos se presentarán los siguientes documentos:

- Carta/Informe del funcionario responsable, emitiendo las conformidades de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Copia del Contrato.
- Seguros y Pólizas (según se detalla en el apartado de seguridad y en cumplimiento de las normativas de seguridad)
- Informe de gestión

Los documentos para el trámite de pago se remitirán a través del portal de proveedores de Distriluz (<https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedor>)

## 2.8. REAJUSTE DE LOS PAGOS

No se considera reajuste de precios.

<sup>16</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

<sup>17</sup> La conformidad será emitida, cuando se obtenga la viabilidad del proyecto o en su defecto cuando el consultor sustente la inviabilidad del proyecto.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación*

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



Electrocentro

MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 –  
PAUCARTAMBO - PASCO



Electrocentro

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE  
OBRA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE  
INVERSIÓN Y EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA DEL  
PROYECTO:**

**“MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA  
TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 –  
PAUCARTAMBO - PASCO”**

JUNIO 2024  
HUANCAYO – PERÚ



## CONTENIDO

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	4
2. FINALIDAD PÚBLICA .....	4
3. VINCULACIÓN CON EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL .....	5
4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....	5
5. BASES LEGALES Y NORMATIVIDAD .....	6
6. GENERALIDADES .....	10
6.1 ANTECEDENTES .....	10
6.2 UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO .....	11
6.3 OBJETIVOS .....	13
6.4 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	15
6.4.1 Identificación de la Unidad Productora .....	15
6.4.2 Descripción del Estado Situacional Preliminar .....	15
6.5 INFORMACIÓN EXISTENTE .....	25
7. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	27
7.1 SOBRE LOS USOS BIM .....	27
7.2 SOBRE LAS REUNIONES DE TRABAJO .....	27
7.3 SOBRE EL FLUJO DE TRABAJO EN EL ENTORNO DE DATOS COMUNES (CDE) .....	28
8. ALCANCE DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA .....	30
8.1 ACTIVIDADES GENERALES .....	30
8.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS .....	33
8.3 DE LAS ETAPAS DE LOS ESTUDIOS .....	47
8.3.1 Estudio de Pre Inversión .....	47
8.3.2 Expediente Técnico de Obra .....	83
9. PROGRAMA DE EJECUCIÓN BIM .....	94
9.1 PLAN DE TRABAJO .....	94
9.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	95
10 REQUISITOS Y RECURSOS DEL POSTOR .....	95
10.1 CARACTERÍSTICAS DEL POSTOR .....	95
10.2 CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL REQUERIDO .....	96
10.3 EQUIPAMIENTO MÍNIMO REQUERIDO .....	98
11. ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO DEL CONTRATO .....	98
12. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE A ADOPTARSE .....	99
12.1 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL TRABAJO DE CAMPO .....	99
12.2 PÓLIZAS DE SEGUROS DEL PERSONAL .....	99
12.3 REUNIONES DE TRABAJO .....	99
13. LUGAR DE LA PRESTACIÓN .....	99
14. INCUMPLIMIENTO DEL SERVICIO Y PENALIDADES .....	100
14.1 POR RETRASOS EN LA ENTREGA DEL SERVICIO .....	100
14.2 OTRAS PENALIDADES: POR INCUMPLIMIENTO EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	100
15. ENTREGABLES Y CONFORMIDAD .....	101
15.1 FORMA DE PRESENTACIÓN .....	101
15.2 EXPOSICIÓN Y SUSTENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS .....	102
16. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	103



17. PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR ..... 104

18. CONFORMIDAD Y FORMA DE PAGO ..... 105

18.1 EN CONDICIONES NORMALES ..... 105

18.2 EN CASO DE RESOLUCIÓN O ANULACIÓN DEL CONTRATO ..... 106

18.3 EN CASO DE QUE EL PROYECTO RESULTE NO VIABLE ..... 107

19. ADELANTOS..... 107

20. SUBCONTRATACIÓN ..... 107

21. NUMERO DE CONSORCIADOS..... 107

22. CONFIDENCIALIDAD ..... 107

23. PROPIEDAD INTELECTUAL ..... 108

24. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO ..... 108

25. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN..... 109

26. ANEXOS..... 115





## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del servicio de consultoría de obra para la formulación del Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra del proyecto: **"MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO"**.

*Tabla N° 01: Nombre del Proyecto*

Ficha de Iniciativa	PROYECTO
4-23-RR-0490	"MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO"

### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El Proyecto tiene por finalidad el mejoramiento de la línea realizada por el ministerio de energía y minas "YAUPI", alimenta de energía en líneas de 22.9KV (Postes de madera 120KV) hacia Paucartambo, la cual necesita remodelación, así mismo, el levantamiento de las distancias mínimas de seguridad permitirá cumplir con lo establecido por OSINERGMIN.

Este mejoramiento nos permitirá mantener el cumplimiento de la normatividad vigente, de la Norma Técnica de Calidad de Servicio Eléctrico al mejorar los indicadores de calidad de suministro SAIDI y SAIFI, de la Seguridad Pública al mantener la infraestructura cumpliendo las distancias mínimas de seguridad y en general contribuirá a mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico y a la reducción de costos de operación y mantenimiento.

Los principales beneficiarios del proyecto serán los pobladores de los distritos de Paucartambo que pertenecen a la provincia de Paucartambo, los que contarán con un mejor servicio eléctrico de calidad y con una atención oportuna.

Lo expuesto permitirá:

- Mejorar la calidad de servicio comercial, y cumplir las tolerancias establecidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
- Evitar las multas y pago de compensaciones por mala calidad de servicio comercial según lo establece la NTCSE.
- Cumplir con incrementar el valor social de la empresa, al atender la necesidad del suministro de energía de nuevos clientes de forma oportuna.
- Disminuir la caída de tensión en los fines de líneas de las redes secundarias existentes.
- Disminución de las interrupciones de energía en el Sistema Eléctrico Ingenio y Comas, ahora más exigentes por pertenecer al Sector Típico II.
- Evitar las multas y pago de compensaciones por calidad de suministro y de producto, además del perjuicio por lucro cesante y maniobras de reposición.
- Aumentar la confiabilidad y la calidad del servicio eléctrico del Sistema Eléctrico de Carhuamayo, Paucartambo y Yaupi.



### 3. VINCULACIÓN CON EL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL

La presente contratación se encuentra vinculada al Objetivo Estratégico “OEI 6. Mejorar la calidad del servicio eléctrico – OEI 10. Ampliar la cobertura de la distribución en el área de influencia” del Plan Operativo Institucional (POI).

- PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES: 149
- INICIATIVA: 4-23-RR-0490

### 4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

La contratación del servicio de consultoría será de **SUMA ALZADA**:

- **Suma Alzada:**

Corresponde a todas las actividades y entregables para la formulación de los **Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra**; así como el Levantamiento Topográfico de las redes de Media y Baja Tensión, el precio ofertado cubrirá todos los servicios que debe desarrollar **EL CONSULTOR** hasta lograr las respectivas aprobaciones y viabilidad de los estudios que comprende el servicio, incluyendo impuestos y gravámenes.

**Tabla N° 02: Alcances de los estudios**

N°	Alcance de los estudios de cada proyecto	Cantidad	Sistema de Contratación
1	<b>Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO”</b> , incluye los estudios complementarios: Estudio Ambiental, Medición de resistividad, Análisis de riesgos, coordinación de protección, anexos, etc.	01	Suma Alzada

Para el desarrollo del **Estudio de Pre Inversión** se utilizará la **Metodología BIM (Building Information Modeling)**, debiendo tener presente la normativa NTP-ISO 19650 1 y 2, **Guía Nacional BIM**, estándares y procedimientos que se indica en este documento.





## 5. BASES LEGALES Y NORMATIVIDAD

Las normas y documentos que **El Consultor** debe tener presente durante el desarrollo del **Estudio** son los siguientes:

### Sobre Contrataciones:

- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 344-1018-EF – Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31953 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2024.
- Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Bases Administrativas y Términos de Referencia del presente concurso.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Código Civil.

### Sobre el INVIERTE.PE

- Decreto Legislativo N° 1553 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 10 de mayo del 2023), que establece medidas en materia de inversión pública y de contratación pública que coadyuven al impulso de la reactivación económica.
- Decreto Legislativo N° 1538 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de abril del 2022), que establece disposiciones especiales para la ejecución de las inversiones públicas.
- Decreto Legislativo N° 1543 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de marzo del 2022), que dicta medidas para mejorar la gestión de proyectos y los procesos de promoción de la inversión privada.
- Decreto Legislativo N° 1486 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 10 de mayo del 2020), que establece las disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- Decreto Legislativo N° 1432 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 16 de setiembre del 2018), que modifica el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE) y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Legislativo N° 1252 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 1 de diciembre del 2016), que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública; modificada por el Decreto Legislativo N° 1341 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de enero del 2017), y la Ley N° 30680 (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 14 de noviembre del 2017).
- Decreto Supremo N° 074-2023-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 231-2022-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobado por Decreto Supremo N° 284-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 166-2022-EF, que modifica diversas disposiciones del Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020, decreto de urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública y dicta otras disposiciones, aprobado por Decreto Supremo N° 119-2020-EF.
- Decreto Supremo N° 286-2021-EF, que modifica el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020, decreto de urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública y dicta otras disposiciones, aprobado por Decreto Supremo N° 119-2020-EF.



- Directiva N° 004-2021-EF/54.01, que establece los procedimientos y actividades para la organización y gestión del almacenamiento, las operaciones de asignación y el traslado de bienes muebles a los usuarios finales, aprobada por la Resolución Directoral N° 011-2021-EF/54.01.
- Decreto Supremo N° 389-2020-EF, que modifica el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020, decreto de urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública y dicta otras disposiciones, aprobado por Decreto Supremo N° 119-2020-EF.
- Decreto Supremo N° 236-2020-EF, que aprueba el procedimiento para la contratación del servicio de asistencia técnica especializada para la gestión de las inversiones.
- Decreto Supremo N° 179-2020-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435, y el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020.
- Decreto Supremo N° 119-2020-EF, que aprueba el Reglamento de Proyectos Especiales de Inversión Pública en el marco del Decreto de Urgencia N° 021-2020, decreto de urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública y dicta otras disposiciones.
- Decreto Supremo N° 288-2019-EF, que aprueba los lineamientos para la contratación del servicio de consultoría que proporcione soporte especializado para la gestión de inversiones, programa de inversión o cartera de inversiones.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 9 de diciembre de 2018), que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificado por el Decreto Supremo N° 179-2020-EF (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 7 de julio de 2020) y por el Decreto Supremo N° 231-2022-EF (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 4 de octubre de 2022) y por el Decreto Supremo N° 074-2023-EF (Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 26 de abril de 2023).
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el Texto único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestiones de Inversiones.
- Decreto Supremo N° 248-2017-EF, que modifica diversas disposiciones del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 104-2017-EF, que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2017-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Directiva N° 004-2021-EF/54.01, que establece los procedimientos y actividades para la organización y gestión del almacenamiento, las operaciones de asignación y el traslado de bienes muebles a los usuarios finales, aprobada por la Resolución Directoral N° 011-2021-EF/54.01.
- Directiva N° 001-2020-EF/63.01, que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de Proyectos Especiales de Inversión Pública, aprobada por la Resolución Directoral N° 011-2020-EF/63.01.
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01, que establece las disposiciones que regulan el funcionamiento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y los procesos y procedimientos para la aplicación de las fases del Ciclo de Inversión, aprobada por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01; modificada por Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, por Resolución Directoral N° 008-2020-EF/63.01, y por Resolución Directoral N° 004-2022-EF/63.01.
- Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión del Ministerio de Economía y Finanzas.
- Lineamientos para la identificación y registro de las Inversiones de Optimización, de Ampliación Marginal, de Rehabilitación y de Reposición - IOARR del Ministerio de Economía y Finanzas.



- Nota Técnica para el uso de los Precios Sociales en la Evaluación Social de Proyectos de Inversión.

**Sobre el Sector**

- Decreto Ley N° 25844 – Ley de Concesiones Eléctricas y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas y modificatorias.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 1011 y sus modificaciones.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización 2006 y sus modificaciones.
- Ley N° 28749 – Ley General de Electrificación Rural y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 018-2020-EM, que aprueba el Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 616-2008-OS/CD, que aprueba la Base Metodológica para la aplicación de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.
- Resolución Directoral N° 016-2008-EM/DGE, que aprueba la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 046-2009-OS/CD, que aprueba la Base metodológica para la aplicación de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 126-2020-OS/CD, que aprueba la inversión en la construcción de la infraestructura de los sistemas secundarios y complementarios de transmisión para el periodo 2021-2025.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 228-2009-OS/CD, que establece el Procedimiento para la Supervisión de las Instalaciones de Distribución Eléctrica por Seguridad Pública.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 218-2020-OS/CD, que aprueba el Manual de costos basado en actividades aplicable a las empresas de distribución eléctrica.
- Resolución del Consejo Directivo **OSINERGMIN** N° 207-1019-OS-CD, que establece plazo para retiro de cableado aéreo eléctrico en Centros Históricos.
- Resolución Directoral N° 018-2002-EM/DGE, que establece la Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución.
- Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM-DM, que establece disposiciones aplicables para el cálculo de porcentaje máximo de facturación por el servicio de Alumbrado Público.
- Resolución Ministerial N° 013-2003-EM/DM, que establece la Norma Técnica DGE Alumbrado de Vías Públicas en Zonas de Concesión de Distribución.
- Resolución Ministerial N° 111-1013-MEM/DM, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad.
- Procedimiento Técnico N° 20 del **COES**, que establece los requisitos y procesos a seguir para el Ingreso, modificación y retiro de instalaciones en el **SEIN**.
- Procedimiento Técnico N° 40 del **COES**, que establece el Procedimiento para la aplicación del numeral 3.5 de la **NTCSE**.
- Normas Técnicas Rurales de la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas vigentes.
- Normas DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos Gráficos en Electricidad".
- Norma Técnica para la Coordinación de Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados.
- Plan de Inversiones en Transmisión (Informes y Resoluciones).
- Normas Internacionales IEC, ANSI-IEEE, VDE, REA y DIN.





- Otras Normas, Reglamentos y Procedimientos vigentes aplicables.

**Sobre BIM:**

- Resolución Directoral N°007-2020-EF/63.01, que define los lineamientos para la utilización de la metodología BIM en las inversiones públicas.
- Decreto Supremo N° 289-1019-EF, que aprueba disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública.
- Resolución Ministerial N° 242-1019-VIVIENDA, que aprueba los lineamientos generales para el uso del BIM en proyectos de construcción en el portal institucional del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
- Resolución Directoral N° 0002-2021-EF-/63.01, que aprueba el Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM para las entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobada mediante.
- NTP-ISO 19650-1:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil, incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 1: Conceptos y principios. 1a Edición.
- NTP-ISO 19650-2:2021 Organización y digitalización de la información sobre edificios y obras de ingeniería civil incluyendo el modelado de la información de la construcción (BIM). Gestión de la información mediante el modelado de la información de la construcción. Parte 2: Fase de ejecución de los activos. 1a Edición.
- Resolución Directoral N° 0003-2023-EF/63.01. Aprobación de la "Guía Nacional BIM: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM".

**Sobre uso de RPAS (drones):**

- Ley N° 30740 – Ley que regula el uso y las operaciones de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS).
- Resolución Directoral N° 501-1015-MTC/12, que aprueba la Norma Técnica Complementario NTC 001-1015 Requisitos para las Operaciones del Sistema de Aeronaves Pilotadas a Distancia.

**Otros:**

- Reglamento Nacional de Edificaciones y Directivas del Ministerio de Vivienda, vigentes.
- Decreto Supremo N° 014-1019-EM, que aprueba el Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades eléctricas.
- Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente aprobado mediante Decreto Legislativo N° 1055 y sus modificaciones.
- Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental que ha sido modificada por el Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 26786 - Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades susceptibles de causar daño al ambiente.
- Decreto Legislativo N° 613, que aprueba el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
- Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 014-1017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental.



- Guía de Estudios de Impacto Ambiental para las Actividades Eléctricas, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas (DGAA/MEM), elaborada por CENERGIA.
- Decreto Supremo N° 011-2022-MC, que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.
- Decretos, normas sobre Imposición de Servidumbre.
- Ley N° 17752 - Ley General de Aguas.
- Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA, que aprueba los niveles máximos permisibles para efluentes líquidos producto de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Ley N° 31204 - Ley General del Patrimonio Paleontológico del Perú
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Normas de accesibilidad para personas con discapacidad física y mental.
- Normas INDECOPI.

## 6. GENERALIDADES

### 6.1 Antecedentes

La obra realizada por el ministerio de energía y minas "YAUPI", alimenta de energía eléctrica en líneas de 22.9kV (Postes de madera 120KV) hacia Paucartambo, el cual, necesita remodelación y mejoramiento de líneas del alimentador A4981, así mismo las distancias mínimas de seguridad se deben subsanar para cumplir con lo establecido por OSINERGMIN.

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. - Electrocentro S.A. como concesionaria de distribución, en cumplimiento del artículo 31 de la Ley de Concesiones Eléctricas D.L. N° 25844, es responsable de operar y mantener los sistemas de distribución primaria en el ámbito de la Unidad Empresarial Cerro de Pasco y tiene como objetivo estratégico mejorar las instalaciones existentes y desarrollar nuevos proyectos con la finalidad de garantizar la calidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones, reducir las pérdidas de energía y mejorar los índices de interrupciones, para lo cual tiene entre sus principales actividades la optimización, rehabilitación, reposición y ampliación marginal.

Electrocentro S.A. dentro de su Programa de Inversiones tiene previsto ejecutar la Obra denominada "**MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO**", y para tal efecto el Área de Administración Proyectos fue encargada para realizar el servicio del estudio correspondiente, el cual comprende el desarrollo del diseño de rehabilitar la Línea Primaria LT 22.9 KV, pertenecientes a los distritos de Paucartambo, provincias de Paucartambo en el Departamento de Pasco.

**Tabla N° 03: Entregables del Proyecto**

Cód. Portafolio	Nombre en Tabla	SET
4-23-RR-0490	MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO	CARHUAMAYO PAUCARTAMBO YAUPI

## 6.2 Ubicación y Vías de Acceso

### a. Ubicación

La zona geográfica donde se desarrollará el Proyecto es:

**Tabla N° 04: Ubicación del Proyecto**

Unidad de Negocio	Cerro de Pasco
Distrito	Paucartambo
Provincia	Paucartambo
Departamento	Cerro de Pasco

**Fig. N° 01: Ubicación de Departamental y provincial del Proyecto**

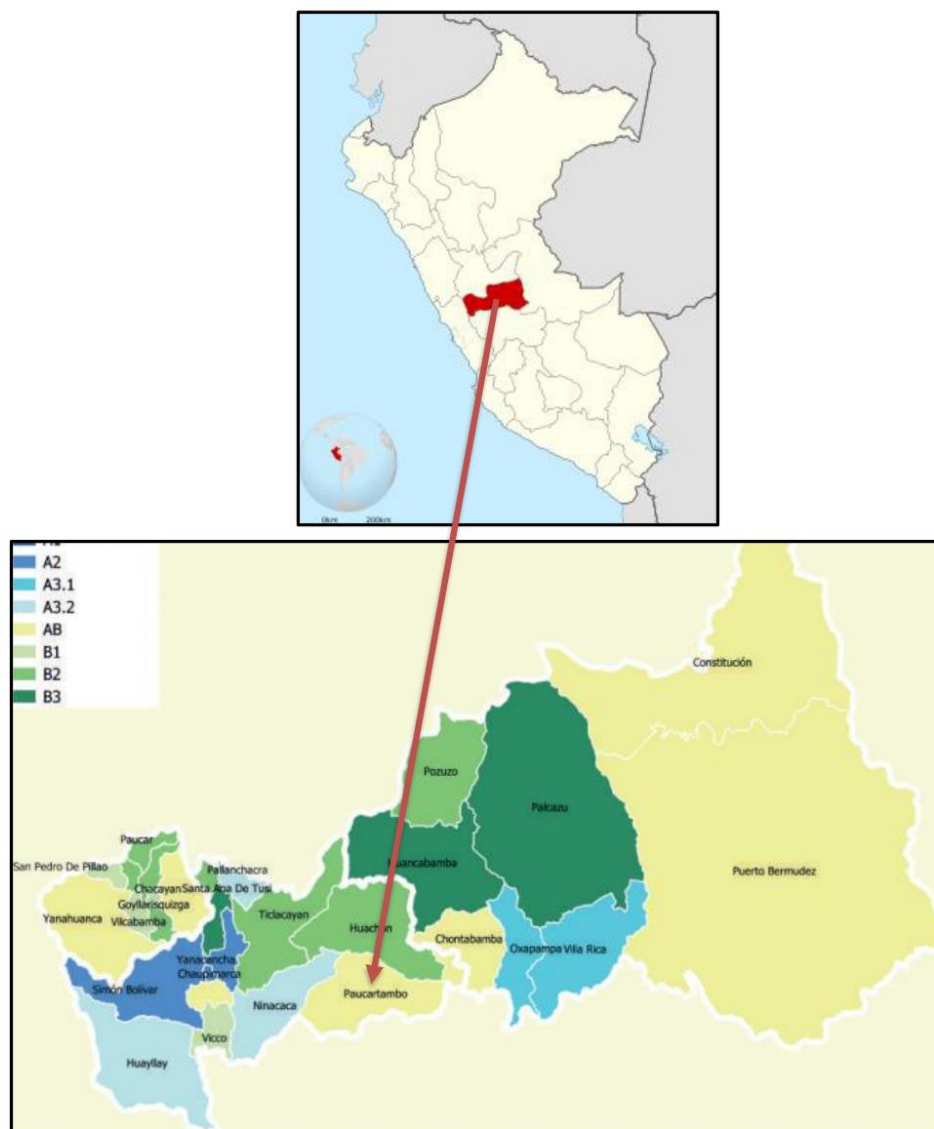


Fig. N° 02: Ubicación Distrital – SET Carhuamayo, SET Pucartambo y SET Yaupi

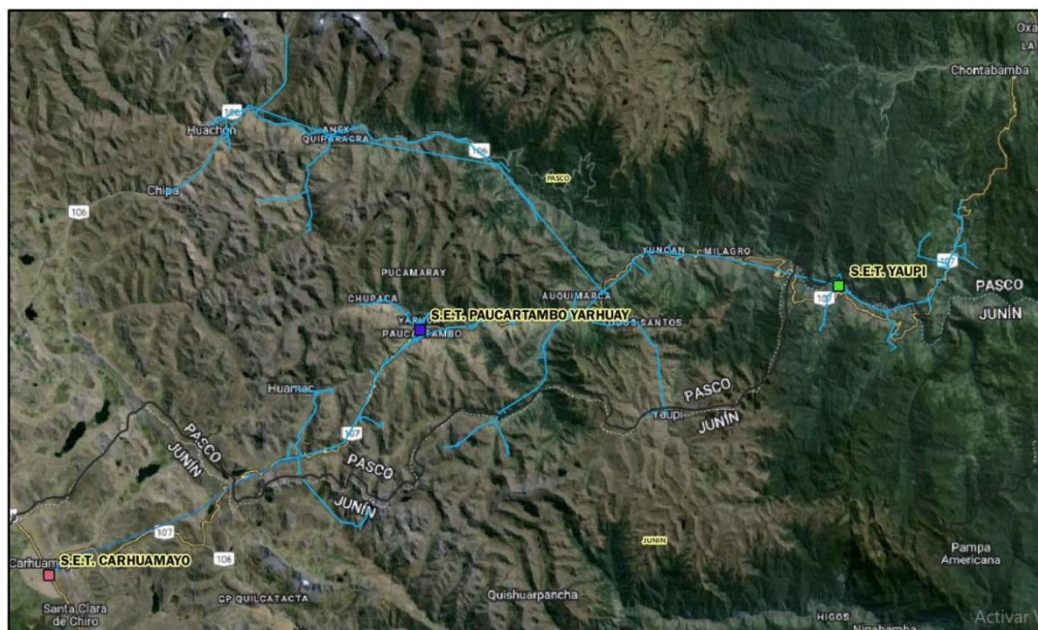
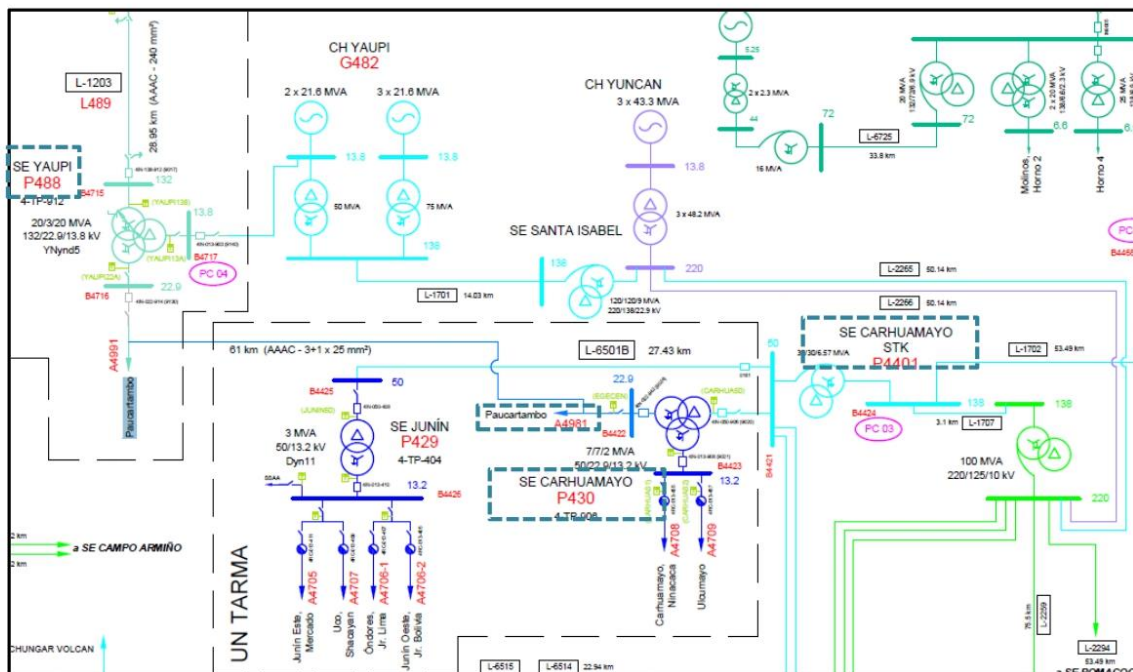




Fig. N° 03: Sistema Eléctrico de Transmisión – SET Carhuamayo, SET Pucartambo y SET Yaupi



#### b. Vías de Acceso a la zona de Proyecto

El acceso a la zona del Proyecto se realiza por:

- **Vía terrestre:**

El acceso a la zona del Proyecto en los distritos de “Carhuamayo, Pucartambo y Yaupi” se realiza por vía terrestre desde la ciudad de Lima por carretera a una distancia de 306.7 Km con una duración aproximada del viaje de 05 h 17 min.

Al interior del distrito existen varias arterias que comunican cada uno de sus poblados, así como líneas de transporte público para todos los poblados.

Las poblaciones de la zona del Proyecto cuentan con la cobertura de telefonía móvil.

#### 6.3Objetivos

**Objetivo General:** Establecer el marco técnico referencial dentro del cual debe ser desarrollado el Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra, que incluye los estudios complementarios para la obtención de permisos, que debe cumplir **EL CONSULTOR** de Obra para desarrollar los estudios.

**Objetivo Específico (resultados esperados):** Formular y obtener la declaratoria de viabilidad del Estudios de Pre Inversión en marco de las normas y Directivas vigentes del Sistema Nacional de





Programación Multianual y Gestión de Inversiones (en adelante INVIERTE:PE), y la elaboración de los Estudios Complementarios para obtención de permisos; luego la formulación y la aprobación del Expediente Técnico de Obra y obtención de los permisos resultado de los Estudios Complementarios, en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado y Reglamento vigente.

La presente contratación permitirá contar con los siguientes estudios, los cuales el consultor deberá elaborar un estudio de Pre inversión y Expediente Técnico de Obra para cada alimentador que interviene en el proyecto, según la siguiente tabla:

**Tabla N° 05: Alcances específicos**

N°	Alcance de los estudios de cada proyecto	Entregable 1
1	Estudio de Pre Inversión del Proyecto (incluye estudios complementarios)	01
2	Expediente Técnico de Obra del Proyecto (incluye obtención de permisos resultado de los estudios complementarios)	01

**IMPORTANTE:** En cumplimiento del artículo 37 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el cual se considera que la presente contratación será por paquete, es decir, considera la formulación del Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra.

En tal sentido, se deberá tener en cuenta que el resultado de la fase de formulación y evaluación permitirá iniciar la fase de inversión mediante la formulación del Expediente Técnico de Obra, es decir, el Estudio de Pre Inversión Aprobado, será la base para la formulación del Expediente Técnico de Obra; teniendo presente que no se podrá elaborar el Expediente Técnico de Obra hasta no contar con la viabilidad del proyecto. Asimismo, se deberá tener en cuenta que, para la aprobación del expediente técnico de obra, es requisito la aprobación de los estudios complementarios.

En cumplimiento al numeral 3 del Art. 32 de la Directiva N° 001-1019-EF/63.01, la **Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)** previamente al registro del resultado del **Expediente Técnico de Obra**, remite a la **Unidad Formuladora (UF)** el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión debidamente visado y firmado para su revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia de dicho documento con la concepción técnica y el dimensionamiento del **Proyecto de Inversión**. La aprobación de la referida consistencia constituye requisito previo para la aprobación del **Expediente Técnico de Obra** a nivel de obra.



#### 6.4 Descripción de la Situación Actual

##### 6.4.1 Identificación de la Unidad Productora

**Tabla N° 06: Descripción de la Unidad Productora**

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la Instalación
Distribución	Línea Primaria	AMT A4981 – 22.9 kV
	Subestación de Transformación	SET CARHUAMAYO / SET PAUCARTAMBO / SET YAUPI

A continuación, se describe las condiciones de las instalaciones a intervenir, las cuales son el punto de partida para que **EL CONSULTOR** a cargo de formular los estudios amplíe las condiciones actuales, a través de un diagnóstico integral de la **Unidad Productora (UP)**. Para el presente **Proyecto** la **UP** es la SET Carhuamayo, SET Paucartambo y SET Yaupi.

##### 6.4.2 Descripción del Estado Situacional Preliminar

###### a) Situación actual:

**Tabla N° 07: Descripción de unidad productora**

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
<b>Generación</b>	Central de Generación	Sistema Interconectado Nacional
<b>Transmisión</b>	Subestación de Potencia	Carhuamayo, Paucartambo y Yaupi

A continuación, se describe las condiciones de las instalaciones a intervenir, las cuales son el punto de partida para que el Consultor a cargo de formular los estudios amplíe las condiciones actuales, a través de un diagnóstico integral de las Unidades Productoras (UP).

- UP es la SEP Carhuamayo, Paucartambo y Yaupi.
- UP es el alimentador A4981

###### Interrupciones en el sistema

Mejora de obras del Ministerio de Energía y Minas, transferencias art 53 LGER, alimentador A4981, la obra realizada por el ministerio de energía y minas "YAUPI", alimenta la energía en líneas de 22.9KV hacia Paucartambo, el cual, necesita remodelación, mejoramiento de líneas, el alimentador A4981.

###### Restricción

Ante las interrupciones que se suscita en el departamento de Pasco, existe una probabilidad de dejar sin servicio a un alimentador de la zona de Paucartambo, por el que requiere la mejora de dicho alimentador a fin de mejorar la confiabilidad del sistema y no involucre nuestros indicadores SAIDI Y SAIFI.



**Problema:**

Las interrupciones que se suscitan en Pasco durante el periodo nos da un indicativo de la posibilidad de dejar sin servicio a uno de los alimentadores que va dirigido al distrito de Paucartambo, involucrando a nuestros indicadores SAIDI y SAIFI, indicadores que desde hace más de 5 años estuvieron en un constante mejoramiento, a la vez por interrupciones duraderas según normativa se teniendo que pagar compensaciones por la interrupción, generando gastos innecesarios a la empresa.

**b) Objetivo y metas del proyecto**

Dentro de los principales objetivos se tiene lo siguiente:

- Remodelar y mejoramiento, de las líneas 22.9KV
- Mantener la confiabilidad del sistema
- Prever posibles fallas en los alimentadores
- Subsanar las deficiencias por incumplimiento de DMS (Línea primaria, Red primaria y Red secundaria).
- Reducir las pérdidas de energía
- Cumplir con el reglamento de seguridad
- Brindar una mejor calidad de producto
- No involucrar los indicadores SAIFI y SAIDI

Dentro de las metas tenemos:

- Reporte de deficiencias de DMS y/o Servidumbre, las bases de los postes presentan deficiencias, por el que se debe mejorar con soportes a las bases, finalmente la contratista deberá elaborar su informe para su subsanación definitiva.
- Mejoramiento de la línea de 22.9KV
- Mejorar la disponibilidad, confiabilidad, y continuidad del sistema eléctrico.
- Disminución de los riesgos eléctricos.
- Evitar multas y penalidades por las entidades Fiscalizadoras (Osinergmin, OEFA, etc.).
- Aumentar la producción y la vida útil de los componentes eléctricos de las redes eléctricas de media y baja tensión.
- Mejorar la calidad de producto en Pasco

**c) Alcance del Proyecto**

Para solucionar el problema propuesto se plantea:

- Se requiere la remodelación del alimentador A4981, en la obra realizada por el ministerio de energía y minas "YAUPI", que alimenta de energía eléctrica las líneas de 22.9KV hacia Paucartambo.
- Como tramo 1, se debe considerar desde la estructura 4PP55192 (a la salida de la SET Carhuamayo) hasta la estructura 4PP24596. Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.
- Como tramo 2, se debe considerar desde la estructura 4PP55267 (a la salida de la SET Paucartambo) hasta la estructura 4PP29034. Tener en cuenta que el tramo está dentro de concesión.
- Como tramo 3, se debe considerar desde la estructura 4PP29034 hasta la estructura 4PP29028. Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.
- Como tramo 4, se debe considerar desde la estructura 4PP29033 hasta la estructura 4PP72900. Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.
- Se debe evaluar la alternativa del cambio de ruta según el proyecto y la Unidad Empresarial lo requiera.



Fig. N° 04: Tramo 1 a remodelar A4981

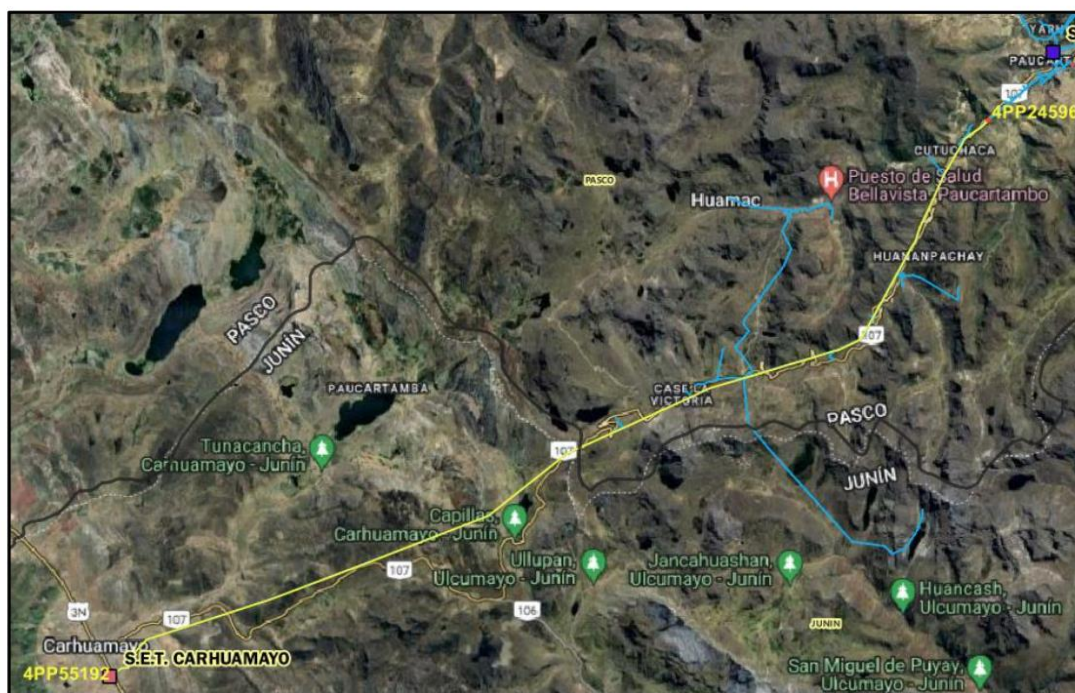
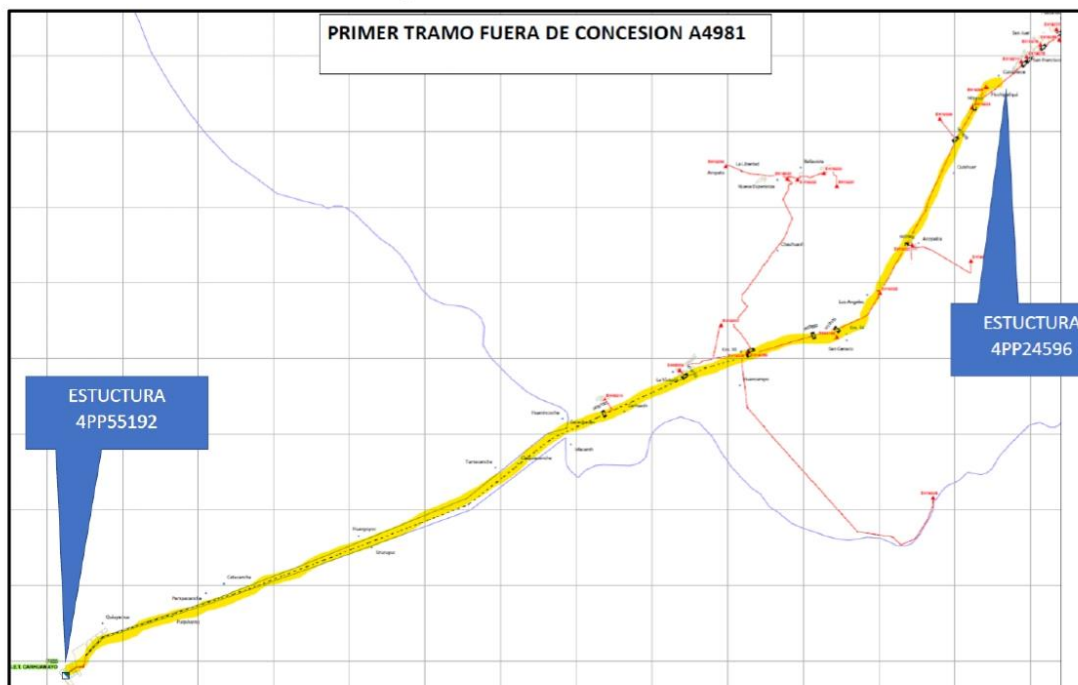


Fig. N° 05: Tramo 2 a remodelar A4981

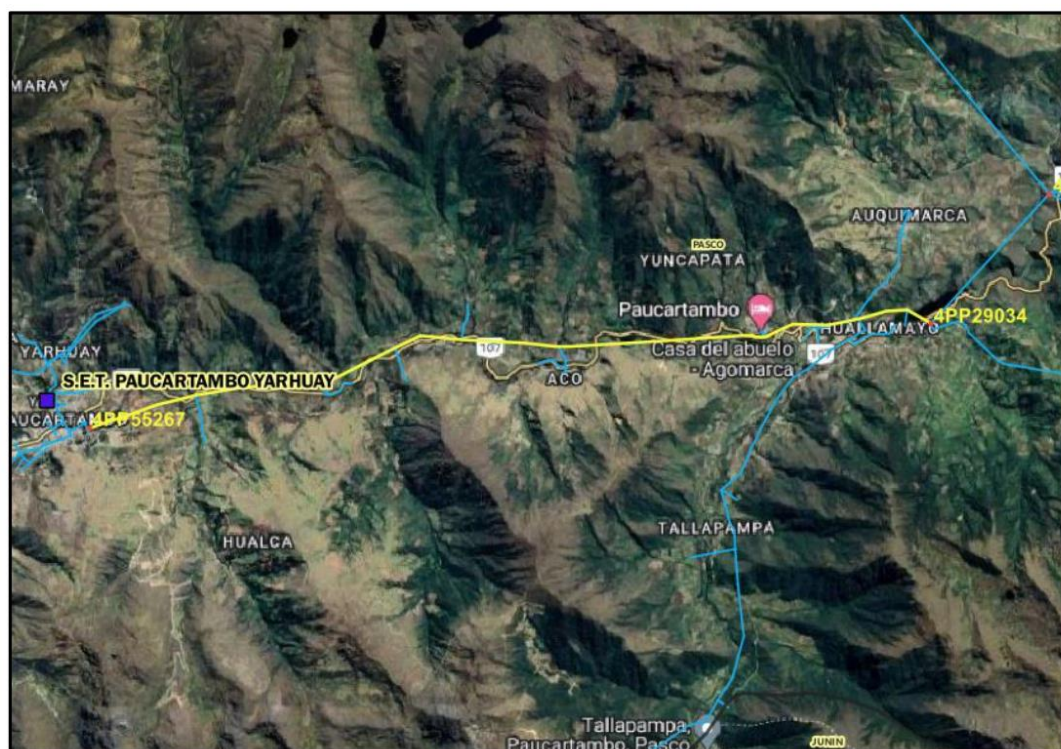
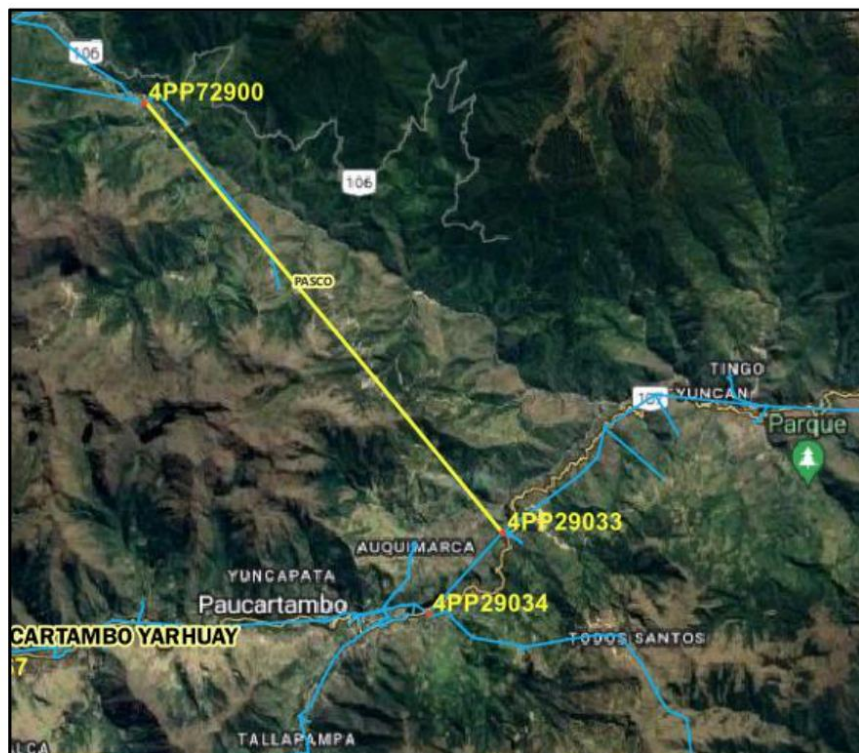
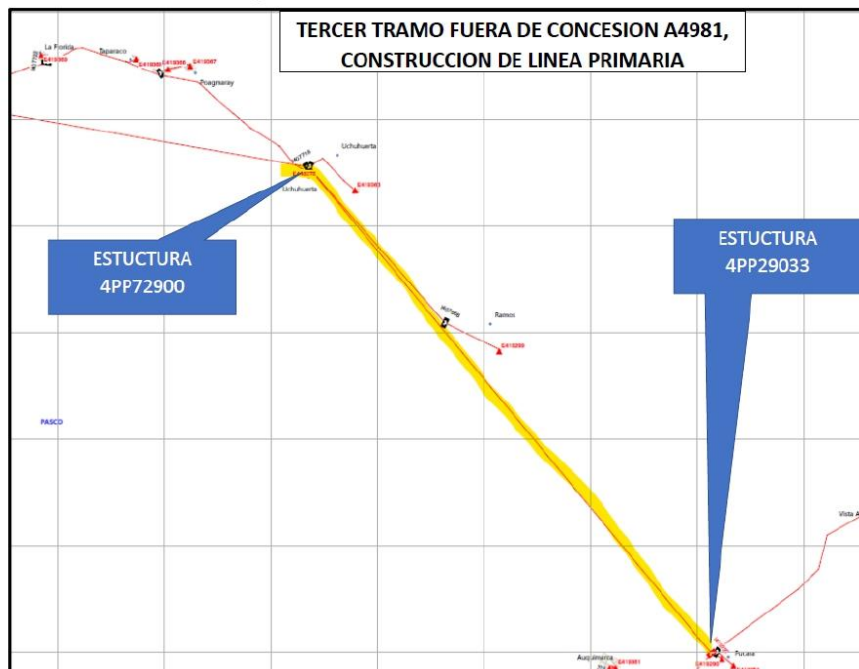






Fig. N° 07: Tramo 4 a remodelar A4981





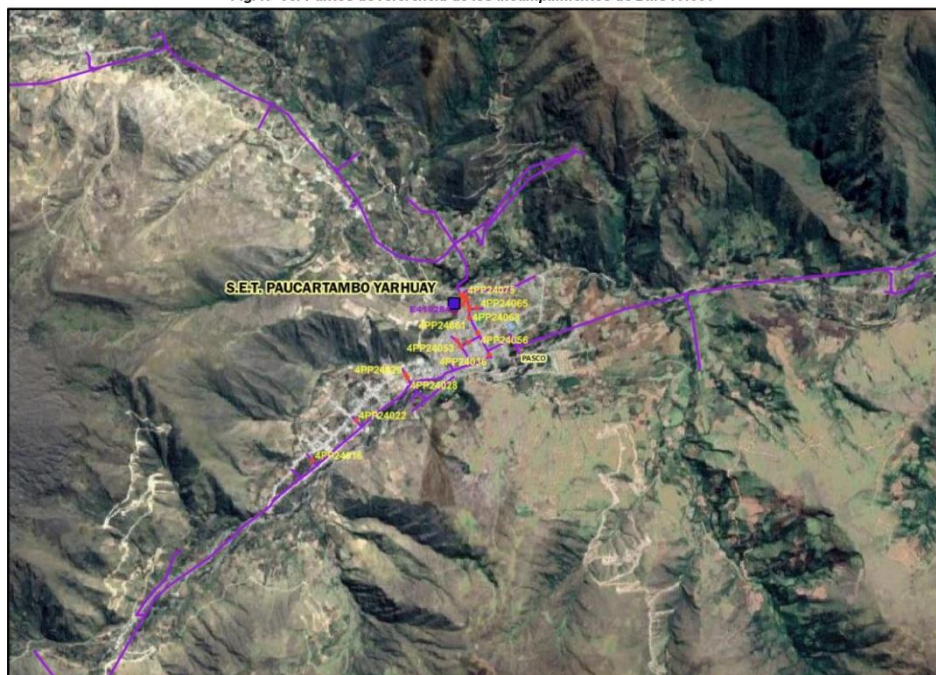
- En el recorrido del alimentador A4981, se presentan incumplimientos con la distancia mínima de seguridad de las estructuras y subestaciones del alimentador, por lo que se requiere la subsanación de estas DMS, como referencia se detalla algunos de los problemas identificados en campo, (EL CONSULTOR deberá verificar todas las DMS presentes en el alimentador A4981 y plantear las soluciones en el proyecto).

**Tabla N° 08: Puntos de referencia de incumplimiento de DMS**

Código	NTCSE	Tipo de cable
73142865	4PP24075	cable autoportante
75120393	4PP24082	cable autoportante
73123304	4PP24083	cable autoportante
73405572	4PP24069	cable autoportante
73406631	4PP24070	cable autoportante
73406542	4PP24071	cable autoportante
73406490	E419284	cable autoportante
73405456	4PP24068	cable autoportante
82711486	4PP24063	cable autoportante
73406168	4PP24065	cable autoportante
73133436	4PP24061	cable autoportante
81252727	4PP24047	cable autoportante
78445795	4PP24056	cable autoportante
73405115	4PP24036	cable autoportante
77731325	4PP24016	cable autoportante
82230715	4PP24022	cable autoportante
73418104	73418104	cable autoportante
73399152	4PP24028	Cable autoportante
73399199	4PP24029	Cable autoportante
73403504	4PP24052	cable autoportante
73403630	4PP24053	cable autoportante
79266592	4PP23335	cable autoportante
78729170	4PP23339	cable autoportante
79266592	4PP23333	cable autoportante
78729170	4PP23327	cable autoportante



Fig. N° 08: Puntos de referencia de los incumplimientos de DMS A4981





#### Características Generales de las actividades en Línea y Red Primaria:

- Limpieza de vías (poda o tala de árboles).
- Mejorar la topología y reconfiguración del trazo de ruta de las redes de Línea Primaria.
- Mejorar la reubicación, modificación de topología y reconfiguración de las redes de media tensión, arreglo al cumplimiento DMS en avenidas, calles y accesibilidad de estas.
- En caso de no definir el ancho de calles considerar la cimentación de los postes directamente enterrados.
- La elección de los armados que alejen los conductores, de viviendas y edificios existentes a más de 2,5 m en MT, para cumplir con las distancias mínimas de seguridad requeridas.
- Evitar el paso por ambientes donde puedan efectuarse actos o presencia masiva de público como parques, plazas, cementerios, iglesias, campos deportivos, colegios, mercados, etc.
- Minimizar los cruces de vías.
- En calles angostas, en redes de media tensión se debe diseñar con conductores autoportante.
- En redes de media tensión, en cruces a Líneas de transmisión 220 kV, y Líneas de sub transmisión 60, se debe diseñar con cable subterráneo.
- Las estructuras proyectadas deben adecuarse a las estructuras remodeladas recientes.
- Procurar la accesibilidad necesaria a fin de facilitar las labores de construcción, mantenimiento y operación de las redes eléctricas, minimizando de esta manera los cortes de energía.
- Se tendrá previsto que el montaje electromecánico se realizará en condiciones sencillas, con mínima afectación e interrupción del servicio a los clientes existentes y por intervención a las instalaciones existentes.
- Obtener tramos de RP con la menor longitud posible, tanto en los circuitos troncales como en los ramales).
- Evitar vanos exagerados.
- Evitar ángulos con cambios fuertes de nivel en la RP.
- Utilizar armados tipo convergente, en lugar donde no es posible instalar retenidas.
- Lograr una configuración topológica radial lo más perfecta posible.
- Evitar las rutas y cruces de líneas de comunicación en lo posible, pero siempre respetando la mínima distancia.
- Considerar en el estudio la señalización de riesgo eléctrico, señal de puesta a tierra, código de estructura, identificación de fases (en MT en todas las estructuras).
- Se tendrá en cuenta los cortes de servicio, para la ejecución de la obra en las redes de Electrocentro para lo cual se elegirán el mínimo número de interrupciones, para esto se recomienda utilizar nuevas rutas alternas en el diseño de redes proyectadas que están fuera de las redes existentes y la afectación al mínimo de usuarios. Deberá prever los cortes, teniendo en consideración los días y horarios laborales, de descanso, y de uso masivo de la energía en los diferentes sectores (doméstico, comercial, industrial y particular).
- Evitar el recorrido por zonas geológicamente inestables o terrenos con pendiente pronunciada.
- Evitar el trazo por zonas inundables.
- Evitar el recorrido por lugares arqueológicos de valor histórico cultural.
- Evitar el recorrido sobre terrenos agrícolas.
- Realizar estudio de flujo de carga.
- Realizar estudio de protección y coordinación de las redes de media tensión.
- Instalación de reclosers de acuerdo al estudio de protección y coordinación.
- Desmontaje electromecánico de postes, retenidas, armados y conductores en media tensión.
- El contratista, para efectuar el desmontaje coordinará con el concesionario, a través de la
- Supervisión, para que los trabajos se realicen en la forma más eficiente, y reducir al mínimo el corte de suministro a los usuarios y evitar molestias innecesarias al tránsito vehicular y peatonal.
- En los casos en que, como es previsible, se tuviera que efectuar necesariamente cortes en el suministro, deberá comunicarse al Supervisor para que realice las gestiones ante el centro de Control de Operaciones (CCO) con la debida anticipación. Los periodos máximos de interrupción del servicio serán acordados y autorizados por el concesionario.
- Reubicar la Subestaciones que se encuentran dentro de las viviendas en calles definidas



- involucradas en el mejoramiento de RP.
- Elegir y verificar la ubicación óptima definitiva de las Seds involucrado en el mejoramiento de RP.
- Reconexión de las Seds existentes que no intervienen en el mejoramiento de RP poniéndolo operativos (incluye adecuar armados, conductores y otros).

**Características Generales de los materiales:**

**Líneas y Redes Primarias:**

- Conductor de AAAC 35,50,70,120 mm<sup>2</sup>
- Conductor Autoportante trifásico en MT.
- Cable de energía
- Poste de CAC 15 m
- Poste de CAC13 m
- Ménsula de concreto
- Bastidores F°G°
- Disposición vertical
- Aisladores tipo PIN y Suspensión poliméricos
- Equipos de protección (Reclosers, seccionadores fusibles, pararrayos, etc)
- Puestas a tierra con cemento conductor
- Retenidas de acuerdo a nueva norma.
- Cable de Guarda
- Cable de comunicación.
- Ferretería y accesorios

**d) Beneficiarios**

El proyecto beneficiará a los usuarios de Electrocentro S.A., del alimentador A4981 evitando penalidades, generando así confiabilidad en el sistema, sin involucrar los indicadores SAIFI y SAIDI, en la unidad de negocio Pasco brindando una mejor calidad de servicio.

**EL CONSULTOR** deberá; describir la situación actual de la infraestructura o del sistema eléctrico, según corresponda al tipo de **Proyecto** y la problemática identificada.

La situación actual que motiva la formulación del **Estudio**, debe describirse las condiciones negativas o problemas identificados a la fecha.

Se deberá dejar presente que la descripción corresponde a la identificación inicial y que **EL CONSULTOR** deberá de profundizar y validar la información que se indica y de encontrar alguna otra condición deberá de incluirlo en su análisis en la **Unidad Productora**, además el análisis debe realizarlo por **Unidad Productora**: edificación, centro de generación, línea de transmisión, subestación de potencia, alimentador de media tensión y/o subestación de distribución. No debe limitarse a que **EL CONSULTOR** analice una sola parte de la **Unidad Productora**, puesto que puede obviarse alguna condición negativa que debe considerar el **Proyecto**.

**EL CONSULTOR** deberá realizar de manera obligatoria el diagnóstico integral de la **Unidad Productora** alimentadores de la SET Carhuamayo, SET Paucartambo y SET Yaupi.





#### 6.5 Información Existente

El CONSULTOR es responsable de solicitar, recopilar, analizar y validar la información con la que cuenta LA ENTIDAD. Además, dicha información tiene carácter referencial, por lo que el CONSULTOR, deberá realizar inspecciones de campo, en la zona de estudio del proyecto.

La información que el CONSULTOR deberá relevar para la formulación de los estudios, es la siguiente:

##### Información del Mercado Eléctrico

- Registros cada 15 min de energía (activa y reactiva) en la barra de salida, tanto de la subestación de potencia como de las líneas eléctricas asociadas o alimentadores de media tensión (mínimo 5 años).
- Registros de máxima demanda y energía de las subestaciones de distribución asociadas, que incluya consumos propios, de terceros y de clientes libres (mínimo 5 años).
- Registro de consumo de energía por cliente, subestación de distribución, alimentador de media tensión, código suministro, tarifa, datos del propietario, ubicación con coordenadas UTM y dirección, mes a mes (mínimo 5 años).
- Factibilidades solicitadas por terceros asociadas al alimentador de media tensión.
- Factor de pérdidas y/o balance de pérdidas (mínimo 5 años).

##### Información de Instalaciones Existentes (En caso que LA ENTIDAD contará con dicha información)

- Planos de planta de las instalaciones existentes (líneas primarias LP, redes primarias RP, subestaciones de distribución SED, redes secundarias RS, alumbrado público AP y conexiones domiciliarias CD) en formato GIS que indique la fecha de puesta en servicio. (De existir).
- Plano de planta que muestre el recorrido desde la celda de salida de la subestación de potencia SET hasta el primer poste del alimentador de media tensión AMT (aéreo o subterráneo).
- Datos técnicos de la SET asociada (datos de placa, tap de operación, factor de utilización, y si se encuentra efectivamente aterrado en el lado de media tensión, etc.).
- Planos de diagrama unifilar del AMT, incluye: equipos de protección, longitudes, material y tipo de conductores, potencia instalada en la SED, fase de la derivación de las líneas existentes en monofásicas, bifásicas y trifásicas (R, S, T, RS, RT, ST, RST).
- Plano de diagrama unifilar del sistema eléctrico asociado a la SET.
- Plano de red comunicaciones propiedad de un tercero, que se encuentra instalada en los postes de MT y BT.
- Base de datos de DIGSILENT conjuntamente con las características y los ajustes de todos los equipos de protección instalados y el estudio de coordinación de protección.
- Reporte de deficiencias (calidad del producto -tensión, frecuencia, perturbaciones- y calidad del alumbrado público), informes de inspección (distancias mínimas de seguridad y servidumbre), y/o Informes de fiscalización emitidos por **OSINERGMIN**.
- Confirmar si el AMT tiene la denominación de "Alimentador Crítico" por **OSINERGMIN** y adjuntar informe o documento que lo sustente.
- Reporte de SAIDI y SAIFI por sistema eléctrico y alimentadores de media tensión asociados (mínimo 5 años).
- Reporte de costos de operación y mantenimiento (mínimo 5 años)
- Plan de transferencia de cargas en condiciones normales de los AMTs asociados al sistema eléctrico, indicando el año de transferencia y a que barra se conectarán.



- Registro de perfiles de tensión en las barras de media tensión MT de la SET asociada, de los últimos doce meses de operación.
- Plano con el polígono de la concesión.

#### Información estándar

- Armados típicos aéreos y subterráneos de LP, RP, SED, RS, AP y CD.
- Lista de materiales estandarizados aprobados y sus especificaciones técnicas.
- Hoja de cálculo del presupuesto
- Modelo de Análisis de Precios Unitarios
- Formatos para la elaboración del Expediente de Servidumbre. (De corresponder)

#### Otros

- Instrumento de Gestión Ambiental y su documento de aprobación de la instalación existente. (De corresponder)
- Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie (CIRAS), de la instalación existente. (De corresponder)
- Estudios de planeamiento (Plan de Inversiones en Transmisión PIT o Plan de Inversión en Distribución Eléctrica PIDE) relacionados al **Proyecto**.
- Compensación por incumplimiento de la norma técnica de calidad de suministro en la zona del **Proyecto** (Solicitar al área de calidad y fiscalización)
- Nuevas obras programadas para su ejecución en los próximos años en la zona del **Proyecto**.
- Expediente de servidumbre o documentos de transferencia de líneas primarias que se proyecta utilizar, en caso que LA ENTIDAD contará con dicha información.
- **LA ENTIDAD** brindará la autorización respectiva **AL CONSULTOR**, para visitar las instalaciones involucradas en los proyectos.
- Detalle de armados empleados por **LA ENTIDAD**.
- Estandarización de materiales y equipos
- Librerías de armados estandarizados de **LA ENTIDAD**, el cual será de uso referencial para el desarrollo de los modelos 3D. En caso **EL CONSULTOR** decida utilizar la librería de armados compartida por **LA ENTIDAD**, es responsabilidad del **CONSULTOR** analizar, verificar y actualizar dicha información con los requerimientos específicos del **Proyecto**. Por el contrario, en caso **EL CONSULTOR** opte por no utilizar la información referencial compartida, es su responsabilidad generar la información necesaria para elaborar los estudios del presente **Proyecto**.

Asimismo, será de responsabilidad del CONSULTOR recopilar, clasificar y analizar la información disponible, así como también gestionar y obtener lo siguiente (sin ser limitativo):

- Factibilidad de suministro y fijación del punto de diseño, de acuerdo con los requerimientos establecidos por LA ENTIDAD. Para proyectos de remodelación de redes este documento no será necesario, como parte de la consultoría el CONSULTOR deberá plantear la remodelación desde el punto que se requiera verificando si aguas arriba y la celda de la que se deriva el AMT tiene las condiciones necesarias de lo contrario podrá plantear también un reemplazo de celda.
- Información climatológica disponible en organismos tales como SENAMHI, Ministerio de Agricultura, etc.
- Planos de Lotización y Manzaneo (de acuerdo con la ubicación del proyecto), con los respectivos cortes de vías de las calles involucradas aprobados por la municipalidad correspondiente.
- Información de Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento, en la



- Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) correspondiente.
- Información de Zonas Arqueológicas, en la Dirección Desconcentrada de Cultura (DDC) correspondiente.
- Resolución Ministerial N° 218-2009-MTC/02 y otras disposiciones del MTC referidos a derecho de vías.
- Mapas de Riesgo emitido por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).
- Plano de red comunicaciones propiedad de un tercero, que se encuentra instalada en los postes de MT y BT.
- Planos de las instalaciones de agua, alcantarillado, gas propiedad de terceros, que se encuentran instaladas en caso de realizar proyectos con instalaciones subterráneas.

## 7. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

La generación y la gestión de la información en las etapas de **Estudio de Pre Inversión** y **Expediente Técnico de Obra**, se realizará utilizando la **Metodología BIM** según la **Guía Nacional BIM**: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con **BIM**, la cual está basada en las normas NTP-ISO 19650-1:2021 y NTP-ISO 19650-2:2021; los lineamientos, especificaciones y estándares del **Grupo Distriluz** relacionados con la **Metodología BIM** y lo solicitado en el presente documento.

### 7.1 Sobre los Usos BIM

**EL CONSULTOR** deberá considerar como mínimo los siguientes **USOS BIM**:

#### Para el Estudio de Pre Inversión:

- Levantamiento de condiciones existentes
- Análisis del entorno físico
- Diseño de especialidades
- Elaboración de documentación
- Coordinación de la Información
- Estimación de cantidades y costos
- Revisión del diseño
- Detección de interferencias e incompatibilidades

#### Expediente Técnico de Obra

- Diseño de especialidades
- Elaboración de documentación
- Visualización 3D
- Coordinación de la Información
- Estimación de cantidades y costos
- Detección de interferencias e incompatibilidades
- Planificación de la fase de ejecución

### 7.2 Sobre las Reuniones de Trabajo

La programación y frecuencia de las Reuniones de Trabajo, deberán ser indicadas en el **Plan de Ejecución BIM** que deberá ser desarrollado por **EL CONSULTOR**.

En caso que **LA ENTIDAD** considere necesario realizar más Reuniones de Trabajo para lograr el objetivo del **Proyecto**, comunicará oportunamente a todos los involucrados para la participación obligatoria de los mismos en dichas Reuniones de Trabajo.

Las Reuniones de Trabajo serán organizadas por **EL CONSULTOR**, para lo cual deberá





compartir el contenido de la agenda, la descripción de la problemática, e información necesaria; con el fin de que los involucrados (incluye a **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**) se encuentren al tanto de la problemática y dar solución de manera ágil a los diferentes problemas que puedan ir surgiendo en el desarrollo del **Estudio de Pre Inversión y Expediente Técnico de Obra**.

En dichas Reuniones de Trabajo, **EL CONSULTOR** deberá usar modelos visuales interactivos y análisis, y finalizando la sesión realizará un acta de acuerdos, que será comunicado a los diferentes involucrados.

Es responsabilidad de los miembros del equipo del **CONSULTOR**, de **LA SUPERVISIÓN** y de **LA ENTIDAD** y otros involucrados que se encuentren al tanto de la problemática previo al inicio de las Reuniones de Trabajo. Además, es responsabilidad del **CONSULTOR** que su equipo de profesionales participe de dichas reuniones.

Las cantidades de Reuniones de Trabajo que se deberá llevar a cabo como mínimo son las siguientes; sin embargo, la empresa puede solicitar reuniones con **EL CONSULTOR** según crea conveniente.

**Tabla N° 09: Reuniones de Trabajo**

N°	Reuniones de Trabajo	Cantidad
1	Informe N° 1 - Estudio de Pre Inversión	02
2	Informe N° 1 - Expediente Técnico de Obra	02
3	Informe N° 2 - Expediente Técnico de Obra	02

### 7.3 Sobre el flujo de trabajo en el Entorno de Datos Comunes (CDE)

#### **Flujo de trabajo del CONSULTOR**

**EL CONSULTOR** deberá utilizar el **CDE** de **LA ENTIDAD**, para cargar el contenido completo del **Estudio de Pre Inversión** y del **Expediente Técnico de Obra**, en los plazos contractuales; bajo responsabilidad del **CONSULTOR** de acuerdo a lo establecido en el **ESTÁNDAR PARA USO DEL CDE** de **LA ENTIDAD**.

Asimismo, **EL CONSULTOR** deberá utilizar el **CDE** de **LA ENTIDAD** como repositorio de información y plataforma de gestión documentaria donde **EL CONSULTOR** será responsable de cargar su avance en las fechas y con la frecuencia acordadas en el **Plan de Ejecución BIM** y cuando sea solicitado por **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**; con el objetivo de que **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** puedan revisar la calidad de los entregables e identificar mejoras de manera temprana, así como resolver las consultas que **EL CONSULTOR** podría tener.

**EL CONSULTOR** deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En caso de los entregables considerados en ese momento, **EL CONSULTOR** deberá emitir el informe de transmisión mediante el **CDE** de **LA ENTIDAD**, para informar a **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** que se encuentra subsanado.
- En caso de los informes contractuales del servicio de consultoría de obra, el **CONSULTOR** deberá presentar mediante mesa de partes virtual de **LA ENTIDAD** (con copia al correo electrónico del **Administrador del Contrato**), una carta de presentación dirigida a la **Jefatura de Administración de Proyectos** (con atención al **Administrador de Contrato**). Dichas cartas de presentación deberán contener el link del **CDE** de **LA ENTIDAD**, en donde se encuentre la información correspondiente.



**EL CONSULTOR** no podrá utilizar otro medio de intercambio de información como correo electrónico, USB, nubes de almacenamiento digital, entre otros sin previa autorización de **LA SUPERVISIÓN y/o LA ENTIDAD**.

**EL CONSULTOR** proveerá la lista de profesionales que tendrán acceso al **CDE** de **LA ENTIDAD**, para su revisión y/o conformidad de **LA SUPERVISIÓN y/o LA ENTIDAD**.

**EL CONSULTOR** responderá las **OBSERVACIONES (INCIDENCIAS)** realizadas por **LA SUPERVISIÓN y/o LA ENTIDAD**, respecto a todos los entregables del servicio de consultoría de obra, tanto de los entregables del trabajo en progreso y los entregables contractuales; a través del **CDE** de **LA ENTIDAD** indicando la fecha de respuesta (**AAAAMMDD**), el nombre del entregable donde se evidencia la corrección y ubicación del mismo en el **CDE** a fin de facilitar la revisión. De ser el caso **EL CONSULTOR** adjuntará los sustentos respectivos en la respuesta de las incidencias.

**Flujo de trabajo de LA ENTIDAD**

En caso que no haya sido contratada **LA SUPERVISIÓN**, **LA ENTIDAD** realizará las **OBSERVACIONES (INCIDENCIAS)** a los entregables contractuales del servicio de la consultoría de obra a través del **CDE** de **LA ENTIDAD** indicando la fecha (**AAAAMMDD**), descripción y la ubicación de la incidencia. Mediante una carta **LA ENTIDAD** emitirá el informe de incidencias, adjuntando el reporte correspondiente **AL CONSULTOR**.

Asimismo, las incidencias realizadas a los entregables que en su momento están considerados como trabajo en progreso, deberán ser comunicados **AL CONSULTOR** mediante un informe de transmisión mediante el **CDE** de **LA ENTIDAD**, indicando plazos de absolución.





## 8. ALCANCE DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA

### 8.1 Actividades Generales

Las actividades generales que realizará el CONSULTOR (previo a la emisión de la orden de proceder), sin ser limitativo son las siguientes:

- Gestionar las pólizas de seguro del personal profesional y de apoyo, que formarán parte del equipo de trabajo para la prestación del servicio de consultoría de obra; en coordinación con el Administrador de Contrato designado.
- Validar la información proporcionada por LA ENTIDAD, bajo responsabilidad del CONSULTOR; y en caso de requerir información adicional deberá solicitarlo a LA ENTIDAD (mediante el Administrador de Contrato designado).

Las actividades generales que realizará EL CONSULTOR (durante el Estudio de Pre Inversión), sin ser limitativos, son las siguientes:

- Presentar el Expediente de Seguridad y el Plan de Ejecución BIM (incluye Plan de Trabajo, Cronograma para la elaboración de la consultoría de obra con ruta crítica e hitos).
- Realizar una reunión de trabajo inicial con el Administrador de Contrato y Área Usuaria de LA ENTIDAD, los profesionales contractuales del CONSULTOR, LA SUPERVISIÓN y los demás interesados a fin de tomar conocimiento de la problemática que se pretende solucionar, las recomendaciones y consideraciones a tener en cuenta, para el inicio de la prestación del servicio. El Administrador del Contrato convocará la reunión dando aviso con al menos tres (03) días de anticipación. La reunión se podrá llevar a cabo antes de la orden de proceder e incluso el mismo día de la emisión de la misma.
- Realizar la gestión de la información mediante la Metodología BIM considerando la Guía Nacional BIM, los lineamientos – especificaciones y estándares del GRUPO DISTRILUZ relacionados con la Metodología BIM, y lo indicado en el presente documento.
- Realizar reuniones de trabajo de manera semanal o quincenal (según se defina el Plan de Ejecución BIM) con el Administrador de Contrato y Área Usuaria de LA ENTIDAD, los profesionales contractuales del CONSULTOR, LA SUPERVISIÓN y los demás interesados a fin de tomar conocimiento de las recomendaciones y consideraciones a tener para el desarrollo de la consultoría de obra y revisar el avance de las actividades.
- Solicitar la información complementaria ante las autoridades competentes como DREM, DDC, ANA, entre otros.
- Solicitar los permisos necesarios para la visita a las instalaciones de LA ENTIDAD.
- Planificar y realizar el **diagnóstico integral a nivel de la Unidad Productora**, para evitar obviar alguna condición negativa en la zona del Proyecto que justifican la intervención, para lo cual se realizará una recolección, análisis y sistematización de información secundaria y primaria (levantamiento de información topográfica y data de la infraestructura a mejorar y/o ampliar, u otra información de campo), verificando las condiciones de la zona a fin de que pueda diseñar y plantear adecuadamente las alternativas para solucionar la problemática identificada, para lo cual se realizará lo siguiente:
  - ✓ Identificación del ámbito geográfico en el que se ubica la población afectada y la Unidad Productora (Área de Estudio y Área de Influencia).
  - ✓ Diagnóstico de los factores de producción de la UP (Infraestructura, Equipo, Mobiliario-Vehículos-Terreno, Intangibles e Infraestructura Natural).
  - ✓ Identificación, descripción y análisis de las características y el comportamiento de la población que enfrenta la situación negativa.
  - ✓ Identificación de los grupos de interés o los agentes involucrados, y análisis de las relaciones de cooperación y oposición y las formas de solucionarlo.



- Identificar como parte del diagnóstico integral de la Unidad Productora los intentos anteriores de solución identificada.
- Identificar y validar, si existen intervenciones programadas que pudieran modificar los alcances de la presente consultoría de obra; de existir dichas intervenciones deberán de ser consideradas dentro del análisis en el año correspondiente a su puesta en operación y deberán ser retiradas de los alcances de los estudios a desarrollar.
- Definir correctamente el problema que se intenta solucionar, e identificar las causas del problema central y los efectos que ocasiona, en coordinación con los grupos de interés; para lo cual realizar el árbol de causas y efectos, y el árbol de medios y fines.
- Plantear el objetivo central del Proyecto y los medios que permitan alcanzarlo.
- Definir el nombre del Proyecto de Inversión, en función a lo siguiente:
  - ✓ Naturaleza de la intervención (Creación, Mejoramiento, Ampliación y Recuperación).
  - ✓ Objeto de la intervención (Alcances del Servicio Eléctrico e Identificación de la Unidad Productora).
  - ✓ Localización (Localización de la Unidad Productora).
- Plantear 02 alternativas de solución como mínimo y en caso de existir una alternativa única, se deberá sustentar los criterios para dicha definición y en base al análisis técnico de tamaño, localización y tecnología, considerando la gestión de riesgos de desastres y la mitigación de los probables impactos ambientales negativos de las intervenciones propuestas; a partir del análisis de los medios que permitan alcanzar el objetivo central del Proyecto.
- Establecer el horizonte de evaluación, en función del horizonte de evaluación y el periodo para implementación del Proyecto (incluyendo el periodo del proceso de selección).
- Realizar el estudio de la demanda del servicio que brinda la Unidad Productora, tanto para la condición "con Proyecto" y "sin Proyecto" durante el horizonte de evaluación, y realizar el análisis de la oferta respecto a las restricciones definidas por el activo estratégico que se encuentra aguas arriba (capacidad del transformador de potencia, capacidad de corriente de las líneas eléctricas, capacidad de las subestaciones de distribución; según la tipología del Proyecto).
- Establecer las metas físicas para cada alternativa de solución (teniendo en cuenta los alcances de la infraestructura existente a reutilizar, desmontar e infraestructura proyectada); para lo cual se realizará las siguientes actividades:
  - ✓ Precisar que equipamiento conviene reutilizar según el estado en el que se encuentren e indicar el destino final de los que se van a retirar, en caso de corresponder.
  - ✓ Reunir y analizar la información que se pueda recolectar relativo al servicio eléctrico existente y programado mediante un análisis del sistema eléctrico, en el cual se definirá de forma preliminar la sección de los conductores.
  - ✓ Reconocer inicial de campo y evaluar la ubicación de las estructuras de las líneas de primarias (o del alimentador de media tensión) y redes primarias, subestaciones de distribución, y redes secundarias asociadas (en caso de corresponder). Además, deberá evaluar la salida de los conductores desde las celdas o bahías en la barra de salida en MT de la subestación de potencia hasta el primer poste del alimentador de media tensión.
  - ✓ Presentar los planos de las instalaciones existentes sustentadas con el respectivo inventario, registro fotográfico y levantamiento topográfico.
  - ✓ Presentar los planos de las instalaciones proyectadas y existentes.
  - ✓ Seleccionar el tipo de estructura, tipo y sección final del conductor, para lo cual se deberá analizar el nivel de tensión, flujo de carga con los resultados de la demanda, balance de carga, corriente de cortocircuito, transferencia de cargas, etc.



- ✓ Elaborar los otros estudios técnicos: análisis de riesgos, etc., según corresponda.
- ✓ Realizar el diseño de ingeniería básica: planos de detalles y cálculos justificativos de la parte electromecánica y civil de la infraestructura proyectada.
- ✓ Dimensionar y definir los alcances del Proyecto.
- Realizar los estudios complementarios, para la obtención de permisos para la implementación del Proyecto y presentar dichos estudios a las autoridades competentes solicitando los permisos correspondientes. Además, identificar los permisos adicionales que sean necesarios para la implementación del Proyecto.
- Establecer los costos totales para la implementación del Proyecto (mediante análisis de precios unitarios, cotizaciones de los equipos y materiales estandarizados por LA ENTIDAD, desglosados de costos, planilla de metrados definidos por métodos convencionales en conjunción con la extracción de datos mediante modelos BIM, según se defina en el Plan de Ejecución BIM aprobado por LA ENTIDAD).
- Plantear la gestión del Proyecto en las fases de Ejecución y Funcionamiento, para lo cual también se planteará un plan de trabajo para la puesta en servicio del Proyecto, incluyendo en el presupuesto, todos los costos generados por este (cortes, interrupciones, compensaciones, etc.).
- Establecer los costos incrementales de cada una de las alternativas de solución, mediante un análisis comparativo de la situación actual (condición "sin Proyecto") y proyectada (condición "con Proyecto") en el que se evidencia las mejoras conseguidas con la implementación del Proyecto en cuanto a la calidad y cobertura del servicio eléctrico.
- Identificar, cuantificar y valorar cada uno de los beneficios y costos sociales atribuibles al proyecto durante todo el horizonte de evaluación para cada una de las alternativas de solución.
- Determinar la rentabilidad social de cada alternativa de solución, a fin de seleccionar la alternativa más eficiente, así como su análisis de sensibilidad, tomando como referencia aquellas variables que podrían afectar dicha rentabilidad.
- Realizar un análisis de la incertidumbre de los resultados del Proyecto, a partir del análisis de sensibilidad de las variables claves que definen su rentabilidad social y su sostenibilidad en el tiempo.
- Sustentar la sostenibilidad de la alternativa seleccionada para su implementación y posterior funcionamiento, y elaborar el marco lógico de dicha alternativa.
- Sustentar mediante archivos de evaluación, estudio de mercado, presupuestos del Proyecto, cronogramas, planos, modelos 3D, cálculos justificativos, estudios técnicos, estudios complementarios, etc.; lo resumido en el contenido del Informe de Pre Inversión.

Las actividades generales que realizará EL CONSULTOR (durante el Expediente Técnico de Obra), sin ser limitativo son las siguientes:

- Gestionar la información mediante la Metodología BIM considerando la Guía Nacional BIM, los lineamientos - especificaciones y estándares del GRUPO DISTRILUZ relacionados con la Metodología BIM, y lo indicado en el presente documento.
- Validar los cálculos justificativos realizados en el Estudio de Pre Inversión y realizar los cálculos justificativos faltantes.
- Ampliar los detalles respecto a planos, modelos 3D, presupuestos y metrados, según lo establecido en el estudio de pre inversión.
- Elaboración del programa de ejecución de obra y el calendario de avance de obra valorizado.
- Elaboración del resumen ejecutivo y la memoria descriptiva





- Elaborar las especificaciones técnicas de suministro de equipos y materiales, especificaciones técnicas de montaje electromecánico (que incluye desmontaje de instalaciones) y especificaciones de obras civiles, en caso de corresponder.
- En caso de existir tramos adicionales o variantes se deberá realizar la validación y actualización de los estudios complementarios y estudios técnicos que corresponden.
- Obtener los permisos necesarios para la implementación del Proyecto; en base a los estudios complementarios que se han realizado en el Estudio de Pre Inversión y que han sido presentados a las autoridades competentes, y los permisos adicionales que han sido identificados en el Estudio de Pre Inversión.

## 8.2 Actividades Específicas

Las actividades específicas que realizará **EL CONSULTOR** (durante el **Estudio de Pre Inversión** y **Expediente Técnico de Obra**), sin ser limitativas son las siguientes:

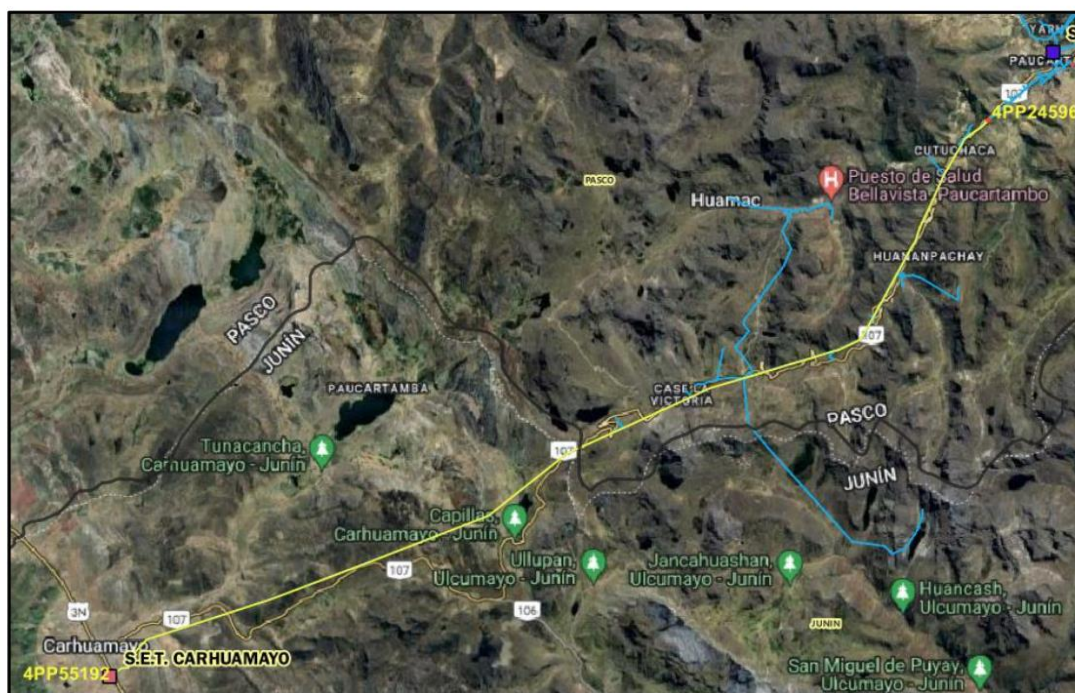
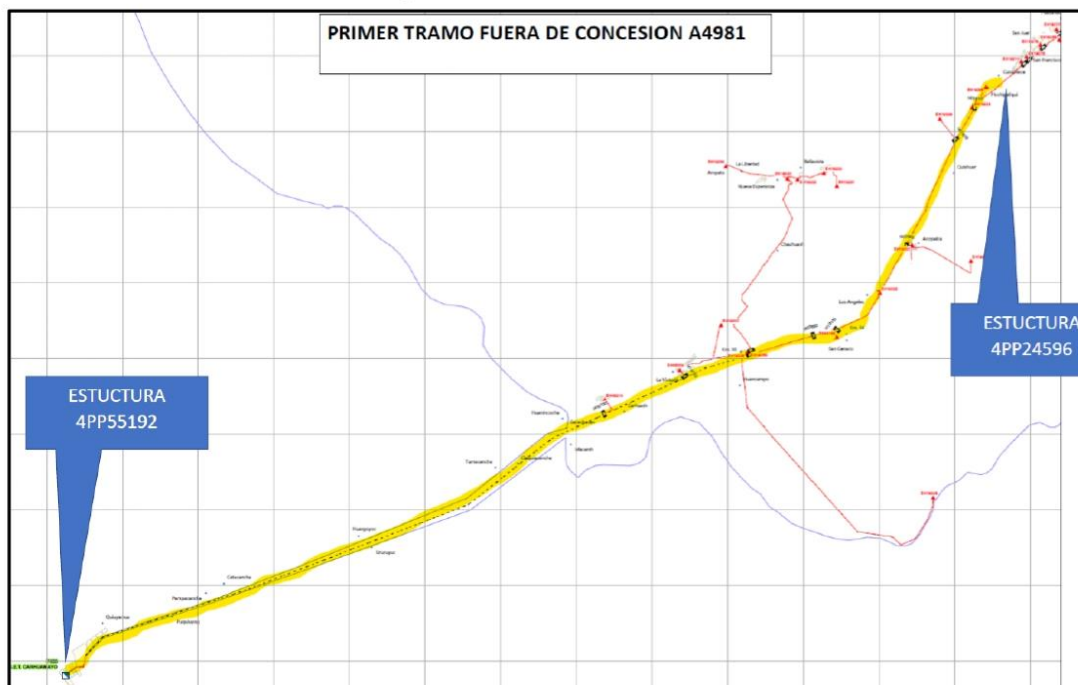
El consultor deberá elaborar para cada alimentador (Ítem) un estudio de Pre inversión y Expediente Técnico de Obra incluyendo los estudios complementarios respectivos para cada alimentador, deberá considerar el siguiente alcance para cada alimentador:

### A) Alcances de las Instalaciones Eléctricas del Proyecto (no son limitativas):

#### Remodelación del alimentador A4981

- Como alcance principal del proyecto, se requiere la remodelación del alimentador A4981, en la obra realizada por el ministerio de energía y minas "YAUPI", que alimenta de energía eléctrica las líneas de 22.9KV hacia Paucartambo.
- Tramo 1: Considerar desde la estructura en media tensión 4PP55192 (salida de la SET Carhuamayo hasta la estructura 4PP24596). *Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.*
- Tramo 2: Considerar desde la estructura 4PP55267 (a la salida de la SET Paucartambo) hasta la estructura 4PP29034. *Tener en cuenta que el tramo está dentro de concesión.*
- Tramo 3, Considerar desde la estructura 4PP29034 hasta la estructura 4PP29028. *Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.*
- Tramo 4, se debe considerar desde la estructura 4PP29033 hasta la estructura 4PP2900. *Tener en cuenta que el tramo está fuera de concesión.*
- Se debe evaluar la alternativa del cambio de ruta según el proyecto y la Unidad Empresarial lo requiera o plantear otra alternativa.

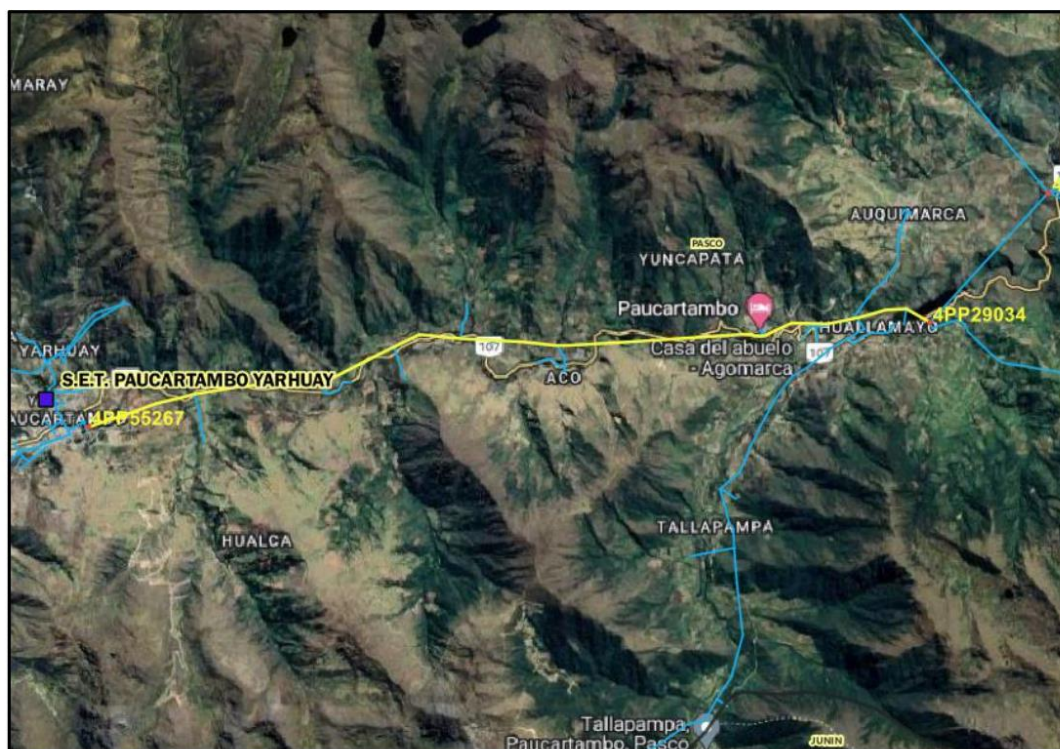
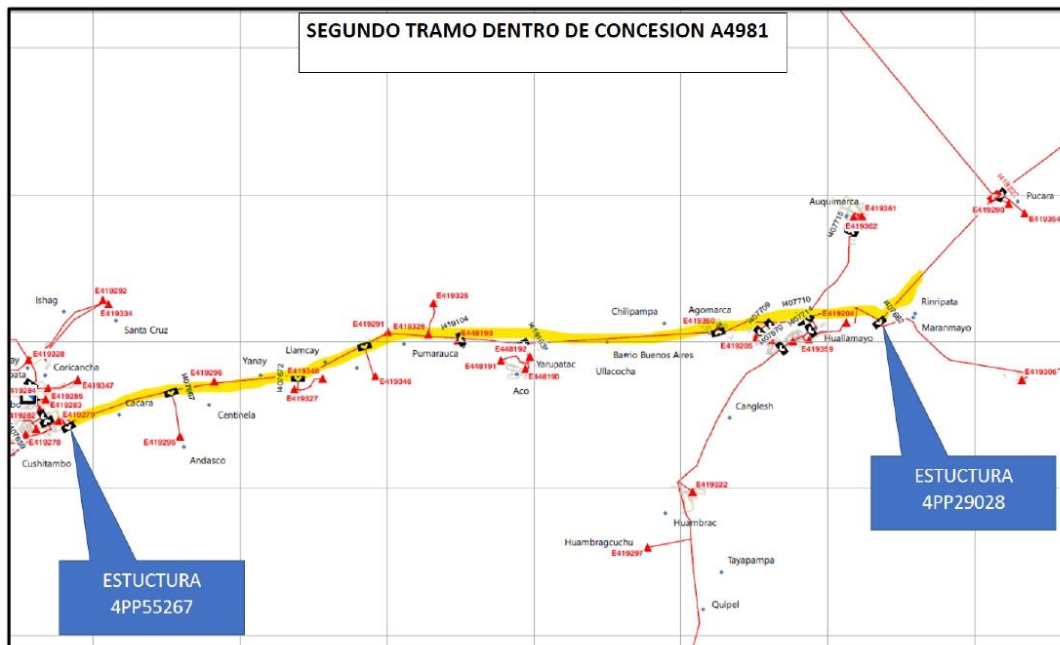
Fig. N° 08: Tramo 1 a remodelar A4981





MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DEL ALIMENTADOR A4981 – PAUCARTAMBO - PASCO

Fig. N° 09: Tramo 2 a remodelar A4981











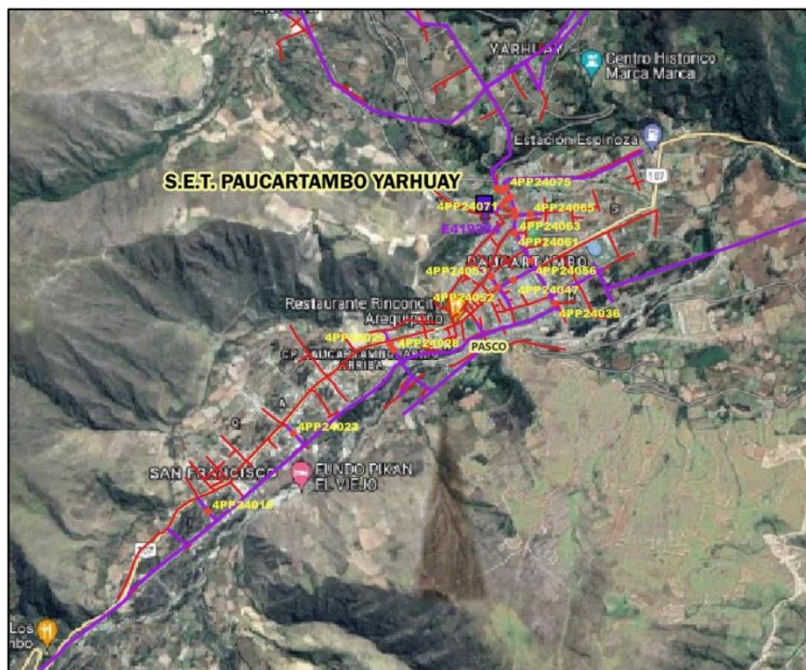
**Incumplimiento de Distancia Mínima de Seguridad (DMS) del alimentador A4981**

- En el recorrido del alimentador A4981 presentan incumplimientos con la distancia mínima de seguridad (DMS) de las estructuras de línea primaria, red primaria, red secundaria y subestaciones del alimentador, por lo que se requiere la subsanación. Como referencia detallamos algunos de los problemas identificados en campo, (EL CONSULTOR deberá verificar todas las DMS presentes en el alimentador A4981 en campo y plantear las soluciones y alternativas para el proyecto).

**Tabla N° 10: Puntos de referencia de incumplimiento de DMS**

Código	NTCSE	Tipo de cable
73142865	4PP24075	cable autoportante
75120393	4PP24082	cable autoportante
73123304	4PP24083	cable autoportante
73405572	4PP24069	cable autoportante
73406631	4PP24070	cable autoportante
73406542	4PP24071	cable autoportante
73406490	E419284	cable autoportante
73405456	4PP24068	cable autoportante
82711486	4PP24063	cable autoportante
73406168	4PP24065	cable autoportante
73133436	4PP24061	cable autoportante
81252727	4PP24047	cable autoportante
78445795	4PP24056	cable autoportante
73405115	4PP24036	cable autoportante
77731325	4PP24016	cable autoportante
82230715	4PP24022	cable autoportante
73418104	73418104	cable autoportante
73399152	4PP24028	Cable autoportante
73399199	4PP24029	Cable autoportante
73403504	4PP24052	cable autoportante
73403630	4PP24053	cable autoportante
79266592	4PP23335	cable autoportante
78729170	4PP23339	cable autoportante
79266592	4PP23333	cable autoportante
78729170	4PP23327	cable autoportante

Fig. N° 12: Puntos de referencia de incumplimiento de DMS





Para solucionar el problema propuesto se plantea:

- Elaboración del estudio de mejoramiento del alimentador A4981.
- Los criterios a emplear en el diseño de las líneas y redes primarias, subestaciones de distribución, redes de baja tensión, y reemplazo de acometidas domiciliarias, se regirán por las disposiciones generales del Código Nacional de Electricidad, las normas MEM/DEP y por normas internacionales reconocidas.
- Levantamiento de data de infraestructura a mejorar (código, cantidad, etc)
- Mejorar la línea primaria en 22.9 KV. (suministro, transporte, montaje electromecánico, pruebas y puesta en servicio).
- Subsanan las DMS del alimentador A4981.
- Mejorar los tramos que tienen afectación de la servidumbre.
- Nueva servidumbre por los cambios de ruta de las LP.
- Implementación de Reconectores automáticos, Seccionalizadores, Indicadores de Falla, y Seccionadores tipo Cut Out para tener mayores puntos de despeje de fallas.
- Nuevos ajustes de Coordinación de Protecciones, ECP.
- Visado de plano catastral por municipios.
- Desmontaje de las instalaciones existentes y traslado a almacén de Electrocentro S.A.
- Gestión de obtención de certificado faja marginal de ríos existentes.
- Gestión de obtención de certificados de defensa civil zonas vulnerables.
- Gestión de CIRA.
- Gestión de DIA.
- Gestión de Servidumbre.
- Liquidación del proyecto en los formatos establecidos por Electrocentro S.A.

Asimismo, los alcances del proyecto podrán ampliarse en función al diagnóstico integral realizado por el CONSULTOR y a las coordinaciones realizadas con el Administrador de Contrato; sin costo alguno para LA ENTIDAD.

**IMPORTANTE:** La lista de los estudios complementarios para obtención de permisos y estudios técnicos se definirá en el siguiente acápite.

#### **B) Recopilación, Revisión, análisis y evaluación de la Información disponible**

Es de responsabilidad de EL CONSULTOR la recopilación de toda la información existente que sea de interés para el desarrollo del Estudio de Pre inversión.

La información en general, deberá ser gestionada y recabada personalmente por el Consultor en las Áreas Usuaras de ELECTROCENTRO y verificada mediante inspecciones de campo a las instalaciones existentes.

Será de responsabilidad de EL CONSULTOR recopilar, clasificar y analizar entre otros lo siguiente:

- Gestionar y obtener la factibilidad de suministro y fijación del punto de diseño, de acuerdo a los requerimientos establecidos por ELECTROCENTRO
- Información cartográfica disponible en entidades externas como el Instituto Geográfico Nacional - IGN y el Ministerio de Agricultura y Alimentación.
- Información climatológica disponible en organismos tales como SENAMHI, Ministerio de Agricultura, etc.
- Los Planos de Lotización y Manzaneo (de acuerdo a la ubicación del proyecto), con los respectivos cortes de vías de las calles involucradas, aprobados por la municipalidad correspondiente.



- Asimismo, EL CONSULTOR deberá recabar los planes urbanos o directrices aprobados por los gobiernos locales, identificar zonas de riesgos, planes viales, etc. que permita dimensionar el proyecto.
- En las carreteras importantes debe respetar el derecho de vía establecido por la resolución Ministerial N° 218-2009-MTC/02 y otras disposiciones del MTC referidos a derecho de vías.
- En las Municipalidades, el CONSULTOR deberá tomar conocimiento de los reglamentos de ordenanzas municipales, planes de desarrollo urbano - rural, planos de expansión urbano rural, planos de cortes de calles, etc.
- De otras entidades de servicios públicos y privados: instalaciones de servicios de agua y desagüe, telefonía, gas, etc.
- Solicitar a la autoridad competente del Ministerio de Cultura, información de zonas arqueológicas en la zona de influencia del proyecto, a fin de evitar afectaciones al patrimonio cultural.
- Gestionar en la Municipalidad el cronograma de remodelación de vías con veredas angostas del Centro Histórico.

#### C) Reconocimiento inicial de campo y evaluación de infraestructura existente.

EL CONSULTOR deberá como mínimo realizar las siguientes actividades:

- Visita y coordinación con ELECTROCENTRO sobre el recorrido de las líneas existentes.
- Verificar toda la información técnica de campo, como la ruta de línea en coordenadas, perfiles y distribución de estructuras, etc.
- Inspección de SET de cada ítem de proyecto, celdas y alimentadores principales.
- Verificación de parámetros eléctricos (nivel de tensión, corriente, demanda, etc.),
- Mediciones de resistividad.
- Definición de ruta de líneas (evaluación de alternativa propuesta del trazo de ruta).
- El área de influencia del proyecto se presentará en un mapa de ubicación elaborado sobre la carta nacional a escala mayor o igual a 1/100000; en el que se identifique la región provincia, distrito y ubicación de las localidades beneficiadas mediante coordenadas UTM y las redes eléctricas, materia del presente proyecto.

Para efecto de las visitas para recolección de datos en campo, el Consultor dará cumplimiento de las normas, Protocolos y Directivas para la prevención, control, diagnóstico y tratamiento de la salud durante el periodo de emergencia nacional sanitaria ante el riesgo generado por el COVID-19, así mismo adjuntará archivo KML o KMZ.

#### D) Estudios de Ingeniería

##### 1) Evaluación de Accesos

Se determinará el trazo de las vías de acceso a la ruta de las líneas y redes primarias desde una vía principal.

Un aspecto para estudiar con detenimiento es el relativo a las condiciones de las vías públicas existentes (con el fin de cumplir con la DMS).

Las nuevas rutas de las redes deberán de ver su factibilidad de implementación desde el punto de vista constructivo y cumpliendo las normas del sector.

##### 2) Estudio de Mercado Eléctrico

Sin ser limitativo el estudio a ser efectuado por EL CONSULTOR comprenderá una evaluación del mercado eléctrico de la red Primaria y Secundaria de cada ítem del proyecto la cual comprenderá:

- Situación actual del sistema eléctrico.
- Evaluación de la evolución de la demanda eléctrica de por lo menos 5 años atrás.
- Evaluación de la oferta eléctrica de los alimentadores.





- Sustentar las variables y criterios adoptados para la proyección de la demanda de potencia y energía.
- Las demandas de nuevas cargas especiales deberán sustentarse a través de documentos de solicitudes y/o factibilidades de suministro, debiendo validar que no estén atendidas a la fecha de formulación del estudio.
- Balance Oferta-Demanda
- Proyección de la demanda de potencia y energía para los 20 años del proyecto.
- Otros que se consideren convenientes.

### 3) Diseño de Ingeniería

- El diseño de la Línea y Red de Distribución Primaria deberá efectuarse de tal forma que cumpla las Normas de Seguridad y distancias mínimas respecto a las viviendas establecidas en el Código Nacional de Electricidad, se debe evitar el paralelismo con las redes de comunicación.
- Evaluación de los aspectos técnicos y criterios de diseño propuestos para las redes de media tensión.
- Evaluación y validación de las configuraciones propuestas para el suministro de energía eléctrica.
- Realizar una inspección de campo a fin de verificar, estado de las estructuras, trazo de los kilómetros necesarios de la Línea Primaria.
- Levantar un inventario físico del AMT, con descripción detallada de toda la infraestructura existente instalada.
- Según resultados de inventario físico, identificar los sectores y tramos del AMT a mejorar. Para ello, el CONSULTOR debe utilizar el Modelo de Condiciones Existentes generado a partir del Levantamiento Topográfico.
- Estudio de mercado y demanda según alcances de cada alimentador (AMT).
- Ubicación en el plano de Red primaria, las cargas especiales con su respectiva demanda (kW), así como el de los clientes trifásicos.
- Elaborar el diseño de Redes primaria (con una máxima caída de tensión 5.0% y máxima pérdida de potencia 3.0%)
- Realizar el Levantamiento topográfico según las especificaciones que se indican en el presente documento y en la sección específica.
- Si el trazo propuesto es paralelo a las carreteras importantes debe respetar el derecho de vía establecido por la resolución Ministerial N° 218-2009-MTC/02 y otras disposiciones del MTC referidos a derecho de vías.
- Realizar el análisis eléctrico (Flujo de Potencia) representado toda la unidad productora del sistema eléctrico involucrado (utilizar software Digsilent o similar). Se deberá realizar el análisis en situación con y sin proyecto para los años 0, 1, 5, 10 y 20 del horizonte de evaluación y evidenciando las mejoras conseguidas con la intervención garantizando la oferta del proyecto desde la S.E y alimentadores involucrados.
- Para la determinación del metrado de materiales el consultor deberá, utilizar los materiales establecidos en las láminas de armado de la Línea Primaria, cualquier otra propuesta recomendada por EL CONSULTOR, será debidamente sustentada. De igual manera, el metrado será extraído necesariamente de los Modelos 3D.
- En los planos del trazo de ruta y distribución de estructuras, El CONSULTOR deberá indicar claramente la ubicación de las estructuras, viviendas colindantes y franja de servidumbre.



- Los puntos de alimentación en media tensión deberán ser fijadas por un representante de la Unidad de Negocios correspondiente según la ubicación del Proyecto.
- EL CONSULTOR presentará, una planilla de armados de la Línea Primaria con los materiales nuevos.
- EL CONSULTOR presentará Planilla de Estructuras de la Línea Primaria del Desmontaje Electromecánico.
- Para la zona de Estudio EL CONSULTOR utilizará en la Línea Primaria aisladores tipo poliméricos y tipo PIN de polimérico, considerar aisladores PIN híbridos, donde exista riesgo de vandalismo; asimismo el conductor deberá considerarse del tipo Aleación de Aluminio tipo AAAC, Autoportante de M.T., cable seco tipo N2XSY, la determinación del tipo y calibre de sección, será previa evaluación técnica-económica con los respectivos cálculos justificativos.
- Considerar la reubicación de las Subestaciones que se encuentran dentro de las viviendas en calles definidas involucradas en el mejoramiento de RP.
- Elegir y verificar la ubicación óptima definitiva de las SED's involucrado en el mejoramiento de RP.
- Considerar la adecuación de las redes secundarias y redes de telefonía existentes (armados, conductores, alumbrado público, reconexión de acometida y otros) a las nuevas estructuras de redes primarias proyectadas en los sectores donde coincidan a fin de no acumular 2 o 3 estructuras en un mismo punto haciendo que no se pierda el ornato de la ciudad.
- El Consultor evaluará la implementación de pararrayos de línea y sistemas de aterramiento robusto, para evitar salidas por problemas con descargas atmosféricas.
- Considerar el estudio de protección y coordinación de las redes de media tensión.
- Ubicación en el plano del trazo de las derivaciones existentes.
- El diseño de la Red de Distribución primaria se desarrollará con cables de acuerdo a las evaluaciones realizadas en dicho sector, el Consultor diseñará la Subestaciones proyectadas con transformador cuya potencia estandarizada de 15, 25, 50, 100 y 160 kVA. Para potencias menores a 50 kVA utilizará dos circuitos, en los demás casos usará 3 circuitos.
- Las subestaciones de 100 y 160 kVA se diseñarán con estructuras biposte, las subestaciones de 15, 25 y 50 kVA en estructuras monoposte (En el caso de subestación subterránea se deberá evaluar su instalación), cuyos cálculos justificativos demuestren su estabilidad ante esfuerzos de trabajo operativo de la estructura en su conjunto.
- Realizar el estudio de protección y coordinación de las redes de media tensión. El estudio de protección y coordinación de las redes de media tensión, deberá considerar puntos de seccionamiento con reconectores automáticos (recloser) en todas las estructuras iniciales de las derivaciones.
- Se tendrá en cuenta los cortes de servicio, para la ejecución de la obra en las redes de ELECTROCENTRO para lo cual se elegirán el mínimo número de interrupciones, para esto se recomienda utilizar nuevas rutas alternas en el diseño de redes proyectadas que están fuera de las redes existentes y la afectación al mínimo de usuarios. Deberá prever los cortes, teniendo en consideración los días y horarios laborales, de descanso, y de uso masivo de la energía en los diferentes sectores (doméstico, comercial, industrial y particular).
- Evaluar la incorporación de nuevas Subestaciones Eléctricas para mejorar el radio de acción de la Subestación existente.





- La Calificación Eléctrica cuya metodología aplicada por el Consultor, deberá ser debidamente sustentada. La base para la calificación eléctrica, será de acuerdo a datos reales tomados de la zona y se deberá proyectar para el 100% de lotes y un periodo de 20 años, con la cual se diseñará el Proyecto.
- Para la determinación del Metrado de materiales el consultor deberá, utilizar los materiales establecidos en las láminas de armado de la Red de Distribución Primaria. De igual manera, el metrado será extraído necesariamente de los Modelos 3D.
- En el plano de Red Primaria, El CONSULTOR deberá indicar claramente los cortes de calle aprobados por la Municipalidad del sector y la ubicación de las estructuras.
- Los puntos de alimentación en media tensión, deberán ser fijadas por la Unidad de Negocios de la zona del proyecto.
- En la sección de obra Red de Distribución Primaria, El CONSULTOR presentará, una planilla de armados con los materiales nuevos y los reutilizados.
- Para la zona de Estudio, El CONSULTOR utilizará en la Red de Distribución Primaria, aisladores tipo poliméricos e híbridos; evaluar el tipo de conductor a utilizarse considerando la influencia e impactos corrosivos, polución y salinidad del medio ambiente.
- En el plano de Red Primaria El CONSULTOR deberá indicar el diagrama unifilar, adicionalmente de otros detalles propios de los planos.
- El diseño de la Red Primaria se efectuará con postes que El CONSULTOR determine de acuerdo a la evaluación técnica realizada, las características de la estructura serán de acuerdo a las evaluaciones técnica - económica realizadas en dicho sector y los respectivos cálculos justificativos.
- En la sección de obra Red de Distribución Primaria, El CONSULTOR presentará, una planilla de armados con los materiales nuevos y los reutilizados.
- El CONSULTOR deberá presentar las planillas de armados para el Desmontaje Electromecánico de las Redes Primarias.
- El diseño de redes y estructuras deberá cumplir con las distancias mínimas de seguridad, establecido en el Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.
- El consultor deberá adjuntar cotizaciones recientes (menores a 04 meses) de los materiales utilizados en el metrado y presupuesto.
- El Consultor efectuará el análisis técnico-económico para la selección de los postes en longitud y tipo (madera ó concreto armado), conductores, cables y aisladores, considerando la influencia e impactos contaminantes (corrosivos, polución y salinidad) del medio ambiente.

#### **E) Coordinaciones técnicas y administrativas**

##### **1) Coordinación con ELECTROCENTRO**

Se deberá realizar las coordinaciones técnicas y administrativas necesarias con ELECTROCENTRO sobre el desarrollo del Estudio de Pre inversión y Expediente Técnico de Obra del Proyecto:

- Definición de los alcances técnicos del proyecto.
- Definición del equipamiento técnico de las redes y las Subestaciones de distribución.
- Autorizaciones para la visita a las instalaciones de ELECTROCENTRO

##### **2) Coordinación con la UNIDAD FORMULADORA (UF) de ELECTROCENTRO**

- Coordinación con el funcionario responsable de la (UF) ELECTROCENTRO
- Levantamiento de observaciones que formule la Supervisión del Estudio y la (UF) de ELECTROCENTRO al Estudio de Pre Inversión.



3) Coordinación con ELECTROCENTRO

Se deberá realizar las coordinaciones técnicas y administrativas necesarias con ELECTROCENTRO sobre el desarrollo del Estudio de Pre inversión y Expediente Técnico de Obra del Proyecto:

- Definición de los alcances técnicos del proyecto.
- Definición del equipamiento técnico de las redes y las Subestaciones de distribución.
- Autorizaciones para la visita a las instalaciones de ELECTROCENTRO

4) Coordinación con la UNIDAD FORMULADORA (UF) de ELECTROCENTRO

- Coordinación con el funcionario responsable de la (UF) ELECTROCENTRO
- Levantamiento de observaciones que formule la Supervisión del Estudio y la (UF) de ELECTROCENTRO al Estudio de Pre Inversión.

Dentro de otras actividades específicas se deberá considerar lo siguiente:

- Evaluar y validar la información, aplicar metodologías, procedimientos de cálculo, criterios y en base a su experiencia emitir conclusiones y recomendaciones; en caso de hacer uso de información secundaria deberá indicar las fuentes de información.
- Realizar los trabajos de campo para la obtención de la información complementaria para la elaboración del Estudio de Preinversión y Expediente Técnico de Obra.
- Realizar el levantamiento de información para la elaboración de los planos de planta, disposición de equipos, diagramas unifilares, distribución de estructuras, etc.
- Realizar el análisis detallado de la posible vulnerabilidad ante eventos extremos y la medida de adaptación de las mismas.
- Analizar las diferentes alternativas posibles para encontrar la solución óptima, teniendo en cuenta los costos aproximados para la ejecución de obra y los aspectos financieros, en base a los estudios técnicos realizados.
- Considerar el impacto ambiental y social para los emplazamientos nuevos.
- Realizar las gestiones y consultas a la autoridad competente acerca del Instrumento de Gestión Ambiental Aplicable al proyecto.
- Realizar las gestiones y consultas a la autoridad competente acerca de la obtención del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie.
- Elaborar las especificaciones técnicas para la construcción que contenga como mínimo las especificaciones técnicas para las obras civiles, electromecánicas, suministro y montaje, puesta en marcha.
- Evaluar el estado de las instalaciones existentes y determinará las condiciones existentes, su rehabilitación cuando corresponda y/o mejoramiento. Así como estructuras adicionales para el funcionamiento eficiente y aumento de la producción del servicio de distribución de energía.
- Validar del ancho de la faja marginal de los ríos y las vías de acceso en la zona del proyecto.
- Plantear dos (2) alternativas como mínimo en el estudio de preinversión.
- Llevar el registro de actas de reunión y eventos de trabajo durante el desarrollo de los estudios del proyecto, en el que se registraran los eventos ejecutados en dichas reuniones o sesiones ICE.
- Realizar un análisis comparativo de la situación actual y proyectada en el que se evidencia las mejoras conseguidas con la implementación del Proyecto en cuanto a la eficiencia de las estructuras, aumento de la distribución de energía, etc.
- Establecer definitivamente los aspectos técnicos y económicos fundamentales del Proyecto de Inversión: la localización, el tamaño, la tecnología, el plan de implementación, la puesta en marcha, la organización y gestión, la sostenibilidad, considerando un menor rango de variación en los costos y beneficios de la alternativa seleccionada.



- Elaborar los estudios de topografía y los otros estudios técnicos necesarios para el dimensionamiento de la infraestructura proyectada.
- Realizar el estudio de la demanda, así como la potencia de las SEDs que serán implementadas en el proyecto.
- Mejorar la reubicación, modificación de topología y reconfiguración de media tensión para el cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad en avenidas, calles y accesibilidad a estas.
- Realizar el análisis del sistema eléctrico del alimentador en su totalidad, como el flujo de carga y el estudio de coordinación de protecciones.
- Verificar si es necesario la implementación de redes trifásicas para las redes monofásicas o bifásicas existentes.
- Realizar el diagnóstico integral a nivel de la Unidad Productora (SEDs y redes de BT, y redes de MT en caso de reubicación de dichas SEDs), para así aplicar los fundamentos del planeamiento eléctrico con el fin de ordenar las redes MT, SEDs y BT, y diseñar la solución óptima (así implique reconfiguración de las redes de MT y BT).
- Ampliar las redes secundarias, para la captación de nuevos clientes, y estandarizar el nivel de tensión en BT a 380/220 V, trifásico para todo el proyecto.
- Ejecutar el cambio de luminarias según el sector típico a que correspondan, y considerar luminarias LED.
- Considerar para la proyección de la demanda eléctrica, las cargas nuevas importantes, en base a documentos de solicitudes y/o factibilidades de suministro vigentes.
- Desarrollar los diseños, tomando en cuenta los cortes de vías de las municipalidades y normativas internas de dichas entidades.
- Verificar con el área de planeamiento si es necesario que las redes eléctricas proyectadas estén preparadas para una tensión de 22.9 kV.
- Definir para el caso de MT y BT, una topología óptima, sección de conductor óptimo (en MT: 120 mm<sup>2</sup> en trocales y 50 mm<sup>2</sup> en ramales, en BT: 35 mm<sup>2</sup>) y potencia óptima de transformadores trifásicos.
- Evaluar el uso de conductores aislados para media tensión en aquellas zonas donde no se cumpla con las distancias mínimas de seguridad a las viviendas, o se tenga presencia de botaderos o vegetación de alta densidad.
- Considerar para los transformadores de distribución la protección contra fallas a tierra (diferencial) y sobretensiones.
- Los armados en MT deben ser los adecuados para evitar el contacto de las aves con los conductores, así mismo el aislamiento en MT debe ser polimérico.
- Para el caso de los tableros de distribución, considerar protección contra fallas a tierra (diferencial) y sobretensiones.
- Realizar plan de ejecución de obra, planes de corte, planes de desvío de tránsito, entre otros, necesarios para la definición de los costos asociados a la implementación del proyecto.

**EN RELACIÓN A LOS ALIMENTADORES MENCIONADOS, EL CONSULTOR DEBERÁ REALIZAR UNA EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA(S) UNIDAD(ES) PRODUCTORA(S) QUE LO CONFORMAN Y EN FUNCIÓN DE ELLO PLANTEAR LA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS.**

Para el desarrollo del **Estudio de Pre Inversión**, materia del servicio, **EL CONSULTOR** tendrá en cuenta que lo indicado no es limitativo y por lo tanto podrán incluirse actividades o estudios adicionales que permitan el desarrollo del **Estudio** sin costo adicional para **LA ENTIDAD**.





Para el desarrollo de los estudios solicitados, **EL CONSULTOR** deberá evaluar y validar la información, aplicar metodologías, procedimientos de cálculo, criterios y en base a su experiencia emitir conclusiones y recomendaciones. En caso de hacer uso de información secundaria deberá indicar las fuentes de información

**IMPORTANTE:** La lista de los estudios complementarios para obtención de permisos y estudios técnicos se definirá en el siguiente acápite.

### 8.3 De las Etapas de los Estudios

#### 8.3.1 Estudio de Pre Inversión

Comprende la formulación y la evaluación del **Proyecto** con la finalidad de realizar el análisis técnico y económico y decidir si su ejecución está justificada.

En este nivel de **Estudio** se evaluará las posibles alternativas al diseño del **Proyecto**; estas alternativas pueden ser de tipo tecnológicas, económicas, configuraciones y/o de trazos de rutas (de aplicar) a fin de encontrar la alternativa optimizada para el desarrollo del **Expediente Técnico de Obra**. Asimismo, seleccionar la mejor alternativa técnico – económica a desarrollar en base a los indicadores económicos del **Proyecto**.

Para el desarrollo de los estudios solicitados, se deberá evaluar y validar la información, metodologías, criterios y recomendaciones obtenidas; y se considerará toda la información secundaria con la que se cuente, mediante sustento y acreditación de las fuentes de información y los procedimientos de cálculo.

El **Estudio de Pre Inversión del Proyecto** se efectuará de conformidad a lo establecido en la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones publicado mediante Resolución Directoral N° 001-1019-EF/63.01 y la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (y sus modificatorias) el cual tendrá el siguiente contenido resumen:

#### INFORME DE PREINVERSIÓN

1. Resumen Ejecutivo
  - 1.1. Información general del **Proyecto**
  - 1.2. Planteamiento del **Proyecto**
  - 1.3. Determinación de la brecha oferta y demanda
  - 1.4. Análisis técnico del **Proyecto**
  - 1.5. Gestión del **Proyecto**
  - 1.6. Costos del **Proyecto**
  - 1.7. Evaluación social
  - 1.8. Sostenibilidad del **Proyecto**
  - 1.9. Marco lógico
2. Identificación.
  - 2.1. Diagnóstico del problema.
    - 2.1.1. Territorio
    - 2.1.2. Población afectada
    - 2.1.3. **Unidad Productora (UP)**
    - 2.1.4. Grupos de Interés.
  - 2.2. Identificación del Problema, sus Causas y su Efectos.



- 2.2.1. El Problema Central.
    - 2.2.2. Análisis de las Causas.
    - 2.2.3. Análisis de los Efectos
    - 2.2.4. Árbol de Causas y Efectos.
  - 2.3. Planteamiento del **Proyecto**
    - 2.3.1. El Objetivo Central.
    - 2.3.2. Los Medios para alcanzar el Objetivo Central.
    - 2.3.3. Los Fines del Proyecto.
    - 2.3.4. Árbol de Medios y Fines.
    - 2.3.5. Planteamiento de Alternativas de Solución.
  - 2.4. Desarrollo de alternativas de solución
- 3. Formulación
  - 3.1. Horizonte de Evaluación.
  - 3.2. Análisis de la Demanda del Servicio.
    - 3.2.1. Análisis de la Demanda del Servicio.
      - 3.2.1.1. Análisis de la Demanda **Sin Proyecto**.
      - 3.2.1.2. Análisis de la demanda **Con Proyecto**.
    - 3.2.2. Análisis de la Oferta
      - 3.2.2.1. Análisis de la oferta **Sin Proyecto**.
      - 3.2.2.2. Análisis de la oferta **Con Proyecto**.
    - 3.2.3. Balance Oferta – Demanda
  - 3.3. Análisis Técnico de Alternativas.
    - 3.3.1. Aspectos técnicos: Tamaño, localización, Tecnología, Análisis Ambiental, Análisis de Riesgos bajo el Contexto de Cambio Climático
    - 3.3.2. Planteamiento de las Alternativas Técnicas Factibles.
    - 3.3.3. Diseño de las Alternativas Técnicas Factibles.
    - 3.3.4. Metas Físicas de los Activos que se busca crear o modificar con el **PI**.
  - 3.4. Gestión del **Proyecto**.
    - 3.4.1. Fase de Ejecución
      - 3.4.1.1. Organización
      - 3.4.1.2. Plan de implementación
      - 3.4.1.3. Modalidad de ejecución
      - 3.4.1.4. Condiciones previas para la ejecución.
    - 3.4.2. Fase de Funcionamiento
      - 3.4.2.1. Entidad que se hará cargo de la O&M
      - 3.4.2.2. Recursos para la gestión de la **UP**
      - 3.4.2.3. Condiciones previas relevantes para el inicio de la operación.
    - 3.4.3. Gestión Integral de Riesgos en la Ejecución y Funcionamiento
  - 3.5. Costos del **Proyecto**
    - 3.5.1. Estimación de costos en la fase de Ejecución
    - 3.5.2. Estimación de los costos en la fase de Funcionamiento
- 4. Evaluación:
  - 4.1. Evaluación Social
    - 4.1.1. Beneficios Sociales.
    - 4.1.2. Costos Sociales.





- 4.1.3. Estimación de Indicadores de Rentabilidad Social
- 4.1.4. Análisis de Incertidumbre
  - 4.1.4.1. Análisis de sensibilidad.
  - 4.1.4.2. Análisis de riesgo.
- 4.2. Evaluación Privada.
- 4.3. Análisis de Sostenibilidad.
- 4.4. Financiamiento de la inversión del proyecto
- 4.5. Permisología
- 4.6. Matriz del Marco Lógico
- 5. Conclusiones
- 6. Recomendaciones.

#### **FORMATOS DE EVALUACIÓN**

- 1. Análisis de la Demanda
- 2. Evaluación Económica
- 3. Formato Invierte: F6A o F6B
- 4. Otros Documentos

#### **PRESUPUESTOS DEL PROYECTO**

- 1. Fase de Ejecución
- 2. Fase de Funcionamiento

#### **CRONOGRAMAS DEL PROYECTO**

##### **PLANOS**

##### **MODELOS 3D**

##### **CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS**

##### **ESTUDIOS TÉCNICOS**

- 1. Análisis del Sistema Eléctrico Actual y Proyectado (Flujo de potencia, cargabilidad, pérdidas, cortocircuito, etc.).
- 2. Estudio Topográfico.
- 3. Estudio Geología y Geotecnia
- 4. Análisis de Riesgos
- 5. Estudio de coordinación y protecciones
- 6. Estudio de Pre Operatividad

##### **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

- 1. Saneamiento Físico Legal
- 2. Instrumento de Gestión Ambiental.
- 3. Estudio Arqueológico, para obtención de CIRAS
- 4. Expediente de Servidumbre Preliminar
- 5. Expediente de Provias

Asimismo, el CONSULTOR deberá tener en cuenta la siguiente descripción de los alcances indicados en el contenido resumen del estudio de pre inversión, y que se detallan a continuación:



#### 8.3.1.1 Resumen Ejecutivo

##### a. Información General del Proyecto

Indicar el nombre del **Proyecto**, que deberá contener la naturaleza y el objeto de la intervención, así como la localización.

Asimismo, indicar la **Unidad Formuladora**, **Unidad Ejecutora de Inversiones** recomendada, localización geográfica (incluida la georreferenciación), duración de la ejecución, fecha estimada de inicio de la ejecución, e inversión total del **Proyecto**.

Señalar el servicio público con brecha identificada y priorizada relacionada con el **Proyecto**, así como el indicador de producto asociado a dicha brecha, según la **Programación Multianual de Inversiones** al cual corresponda.

##### b. Planteamiento del Proyecto

Señalar los objetivos y medios fundamentales del **Proyecto**. Se detallarán las alternativas de solución que han sido evaluadas, precisándose las acciones que se incluyen en cada una.

Si la alternativa de solución es única se sustentará el resultado.

##### c. Determinación de la Brecha Oferta y Demanda

Incluir la tabla de balance de oferta y demanda proyectado en el horizonte de evaluación del **Proyecto**. Se precisará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados para las estimaciones y proyecciones de la demanda y la oferta. Se precisará el número de beneficiarios directos del **Proyecto**.

##### d. Análisis Técnico del Proyecto

Presentar las alternativas de localización, tamaño y tecnología que se hayan evaluado, indicando los factores condicionantes que se han considerado para su definición y el sustento de la selección. De ser el caso, sustentar por qué no se ha considerado más de una alternativa técnica.

##### e. Gestión del Proyecto

Precisar la organización que se adoptará y la asignación de responsabilidades y recursos para la ejecución del **Proyecto** y su posterior operación y mantenimiento.

##### f. Costos del Proyecto

Incluir una tabla con el cronograma de los costos de inversión a precios de mercado desagregados por componentes. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos. Incluir tabla del cronograma de los costos de operación y mantenimiento, así como los costos de reposición cuando corresponda. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos.

##### g. Evaluación Social

Señalar de manera concisa los beneficios y costos sociales del **Proyecto**, la metodología, parámetros y supuestos asumidos para su estimación. Precisar los indicadores de rentabilidad social y presentar el ranking de alternativas de acuerdo al criterio de decisión elegido (**VAN** social o **CE**). Señalar las variables a las cuales es más sensible el **Proyecto** y los rangos de variación que afectarían la rentabilidad social o la selección de alternativas.

##### h. Sostenibilidad del Proyecto

Señalar los riesgos que se han identificado en relación con la sostenibilidad del **Proyecto** y las medidas que se han adoptado. Mostrar el porcentaje de cobertura del financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, a partir de las diferentes fuentes de ingresos que el proyecto es capaz de generar, según sea el caso.



i. **Marco Lógico**

Incluir el marco lógico de la alternativa seleccionada, a nivel de propósito, componentes y fines directos, precisando los indicadores y metas.

8.3.1.2 Identificación

a. **Diagnóstico**

Se debe incluir información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el **Proyecto**, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el **Proyecto**.

Se expondrá el diagnóstico de la infraestructura de la cual se mejorara, debiendo describirse tanto la información de los kilómetros en Media y Baja Tensión que se van a remodelar, esto con el objetivo de verificar si cuenta con las condiciones necesarias para soportar el mejoramiento (adjuntando panel fotográfico detallado que sustente lo descrito) y las conclusiones y recomendaciones pertinentes (descripción general actual de las áreas a intervenir, sistema constructivo, áreas construidas, número de pisos, estado de conservación, entre otros.), ya sea el caso que requiera demolición y sustitución, rehabilitación y/o reforzamiento estructural.

La situación actual que motiva la formulación del estudio, debe describirse las condiciones negativas o problemas identificados a la fecha.

Se deberá dejar presente que la descripción corresponde a la identificación inicial y que **EL CONSULTOR** deberá de profundizar y validar la información que se indica y de encontrar alguna otra condición deberá de incluirlo en su análisis, además el análisis debe realizarlo por **Unidad Productora**: edificación, centro de generación, línea de transmisión, subestación de potencia, subestación de transformación, alimentador de media tensión y/o subestación de distribución no debe limitarse a que el consultor analice una sola parte de la **Unidad Productora**, puesto que puede obviarse alguna condición negativa que debe considerar el **Proyecto**.

- **Territorio:** Definir el área geográfica en el que se genera y brinda el servicio (área de estudio y área de influencia), analizando las características físicas de la zona geográfica (altitud, vientos, temperatura, precipitaciones, humedad relativa, suelos, pendientes, aguas superficiales, etc.) la disponibilidad de recursos naturales (terrenos, fuentes de agua y canteras, etc.) o activos que han sido construidos (vías de comunicación, líneas de transmisión, etc.) y los accesos al **Proyecto** y área de influencia.

Identificar y Evaluar los peligros con potencial riesgo de desastre y las consecuencias del cambio climático (deberá de definir sus características y probabilidad de ocurrencia), los impactos ambientales que estuvieran generando el **Proyecto** y el riesgo para la sostenibilidad del servicio. Analizar las localizaciones potenciales del **Proyecto**, desarrollando un mapa de ubicación del **Proyecto** y población afectada, con coordenadas geográficas.

Como resultado de este análisis se deberá haber identificado los límites relevantes (geográfico, administrativo, entre otros) para contextualizar el análisis del problema que se buscará resolver con el **Proyecto** y su potencial emplazamiento.

- **Población Afectada:** Describir las características sociales, económicas, demográficas y culturales de la población afectada (población del área y población objetivo), la insatisfacción de





la población tanto respecto a la cantidad y/o calidad del servicio recibido. En caso la población no cuente con servicio, se deberá de describir como la población suple esta carencia y cuál es la demanda requerida, la dispersión de las viviendas, etc. De tratarse de usuarios existentes de la empresa, se deberá de describir su demanda, tasa de crecimiento, los tipos de clientes, etc. Identificar si la población se encuentra expuesta a condiciones de riesgo de desastre o es una zona de alto impacto ambiental e indagar sobre otros riesgos que pudieran afectar el comportamiento de la demanda o los beneficios del **Proyecto**.

Sobre esta base se planteará, entre otros: (i) el problema central; (ii) la demanda (iii) las estrategias de provisión de los bienes y servicios.

- **La Unidad Productora (UP):** Identificar las restricciones que están impidiendo que la **UP** provea los bienes y servicios, en la cantidad demandada y de acuerdo con los niveles de servicio, así como las posibilidades reales de optimizar la oferta existente; para ello, se analizará y evaluará, entre otros: (i) los procesos y factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, entre otros), teniendo presente las normas técnicas y estándares de calidad; (ii) los niveles de producción; (iii) las capacidades de gestión; (iv) la percepción de los usuarios respecto a los servicios que reciben (v) la exposición y vulnerabilidad de la **UP** frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio, así como los efectos del cambio climático; y, (vi) los impactos ambientales que se estuviesen generando.

Es importante que como resultado de este análisis quede establecido qué elemento(s) de la función de producción del servicio público (infraestructura, equipamiento, recursos humanos, procesos, normas, tecnologías, etc.) es lo que afecta negativamente la forma actual en que se entrega el servicio público.

Emplear información de registros de la empresa, simulaciones del comportamiento de operación, estado de infraestructura, equipos, reportes sobre brechas de infraestructura, normas sectoriales, material fotográfico, etc., que evidencie la situación negativa que afecte a la población en términos de brechas de infraestructura y/o acceso al servicio (cobertura y calidad).

Adjuntar plano de distribución de infraestructura existente. En caso no exista **Unidad Productora** se deberá de recopilar información para las posibles localizaciones de la **Unidad Productora** a implementarse.

- **Grupos de Interés:** Identificar los grupos sociales involucrados en el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; analizar la situación negativa percibida, las expectativas o intereses sobre la solución de la situación negativa, Las estrategias que pueden desarrollar en el proyecto para dar respuesta a los intereses y expectativas de cada grupo, y los acuerdos y compromisos que pueden condicionar la sostenibilidad del proyecto.

De acuerdo con la tipología del **Proyecto**, considerar en el diagnóstico, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, situaciones de riesgo en el contexto de cambio climático o de contaminación ambiental, a efectos de tomarlos en cuenta para el diseño del **Proyecto**.

Igualmente, es importante que se analice los grupos que pueden ser o sentirse afectados con la ejecución del proyecto, o podrían oponerse; sobre esta base, se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.





**b. Identificación del problema, sus causas y efectos**

Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que este ocasiona, sustentándolos con evidencias basadas en el diagnóstico realizado, tanto la **UP** como la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de vulnerabilidad de la **UP**. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema-efectos.

**c. Planteamiento del Proyecto**

Especificar el objetivo central o propósito del **Proyecto**, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Sistematizar el análisis en el árbol de medios-objetivo-fines.

Realizar el planteamiento de las acciones que permitan que cada uno de los medios fundamentales sea logrado. Las acciones deberán ser técnicamente factibles y considerar las normas técnicas, las políticas, los intereses de los beneficiarios del **Proyecto**. Realizar el análisis de interrelación de las acciones y organizar las acciones en componentes.

Plantear las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Dichas alternativas deberán tener relación con el objetivo central, ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables. De no ser posible identificar más de una alternativa de solución, se deberá sustentar que se trata de un **Proyecto** con una alternativa de solución única.

**8.3.1.3 Formulación**

**a. Horizonte de Evaluación**

Definir el horizonte de evaluación en función del periodo de ejecución y el periodo de operación del **Proyecto de Inversión (PI)**, teniendo en cuenta el periodo de ejecución del proyecto, la vida útil de los activos principales, la obsolescencia tecnológica esperada en los activos, etc. Se recomienda considerar 20 años.

**b. Estudio de la demanda del(los) servicio(s) que brinda la UP**

**b.1. Análisis de la demanda de servicio**

Estimar y proyectar, de acuerdo con la tipología del proyecto, la población demandante y la demanda en la situación “**sin Proyecto**” y, de corresponder, en la situación “**con Proyecto**”, del bien o los servicios que se proveerán en la fase de funcionamiento. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de involucrados. Si la **UF** considera mayor información por la complejidad del proyecto, se recomienda utilizar información primaria, de lo contrario bastará usar información secundaria.

Efectuar la proyección de la demanda en el horizonte de evaluación, para lo que se deberá emplear registros históricos de consumo y número de clientes de por lo menos los últimos cinco (5) años. El factor de carga empleado para la proyección de la demanda deberá ser obtenido a partir del registro del día de máxima demanda.

Deberá de considerarse dentro de la proyección de la demanda, los proyectos o actividades económicas que puedan inducir un aumento o disminución de la demanda y población. De tratarse de incorporación de demanda de nuevos clientes deberá de considerarse el consumo de clientes existentes con similares características y el crecimiento poblacional de la zona del **Proyecto** de



acuerdo a los censos nacionales. En caso de clientes en media tensión se deberá de considerar las solicitudes de factibilidad presentadas a la empresa.

#### **b.2. Análisis de la oferta**

Determinar la oferta en la situación “sin Proyecto” y, de ser el caso, la oferta “optimizada” en función a las capacidades de los factores de producción; efectuar las proyecciones de la oferta. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de la UP.

Evaluación de la Oferta eléctrica desde las subestaciones eléctrica de potencia involucradas en el Proyecto y del alimentador.

#### **b.3. Balance Oferta – Demanda**

Sobre la base de la comparación de la demanda proyectada (en la situación “sin Proyecto” o “con Proyecto”, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta “sin proyecto” (cuando no haya sido posible optimizarla), realizar un balance de potencia a fin de evaluar la cargabilidad de los activos estratégicos de la Unidad Productora. La cargabilidad indica a que porcentaje de carga se está utilizando un activo estratégico.

Registrar además el alineamiento y contribución del proyecto al cierre brechas a través de los indicadores de brechas de infraestructura y/o de acceso al servicio que se registra en el PMI, aprobados por el sector. En los casos en que la unidad de medida del indicador de brecha del PMI no coincida con la unidad de medida de la brecha oferta-demanda del proyecto, se recomienda que se considere como contribución al cierre de brechas un valor expresado en la unidad de medida de la brecha del PMI

#### **c. Análisis técnico de alternativas**

##### **c.1. Estudio técnico**

Basándose en el planteamiento de las alternativas, en el conocimiento de la población objetivo a ser atendida por el Proyecto y en el déficit o brecha de oferta del servicio público a ser cubierto, se debe avanzar en la configuración técnica de tales alternativas propuestas. Ello conlleva el desarrollo de aspectos físicos-técnicos interdependientes: la localización, el tamaño y la tecnología de producción o de construcción. Los elementos técnicos derivarán en requerimientos de recursos para inversión y para operar y mantener el Proyecto.

##### **c.1.1. Tamaño**

Determinar técnicamente la capacidad de oferta del servicio que proveerá la Unidad Productora, para cubrir la brecha de oferta-demanda durante el horizonte de evaluación. Analizar opciones de tamaño del Proyecto, que cumplan con los niveles de servicio, estándares de calidad, normas técnicas y los factores condicionantes del tamaño.

##### **c.1.2. Localización**

Identificar los factores condicionantes de localización como, por ejemplo: ubicación de la población objetivo, vías de acceso, exposición a peligro, generación de impactos ambientales negativos, condiciones topográficas de calidad de suelo, planes reguladores municipales y de ordenamiento urbano, precio de terreno, etc.

Identificar y describir las opciones posibles de localización para que la unidad productora brinde los servicios en forma eficiente a los usuarios. Analizar y Seleccionar la localización más óptima, de acuerdo a las exigencias de las normas correspondientes y el saneamiento físico legal.



**c.1.3. Tecnología**

Verificar si el sector dispone de una norma técnica sobre las opciones tecnológicas que se deben considerar en el diseño de la **Unidad Productora**.

Identificar los factores condicionantes de la tecnología de la **Unidad Productora** en base a la caracterización del proceso de distribución del servicio, como, por ejemplo: especificaciones técnicas, condiciones del proveedor, obsolescencia tecnológica, seguridad operacional, condiciones climáticas y físicas, disponibilidad de recursos, condiciones ambientales, etc. Evaluar la factibilidad técnica de cada opción tecnológica en mérito a los factores condicionantes relevantes. Identificar y Analizar las opciones de tecnología, teniendo en cuenta que las distintas opciones de tecnología pueden generar diferentes costos de inversión, reposición, operación y mantenimiento. Definir las alternativas técnicas que serán sujetas de evaluación.

**c.1.4. Análisis Ambiental**

Identificar cómo las alternativas del **Proyecto** se comportan en relación a las condiciones ambientales y los efectos que estas pudieran generar y elegir aquella que se adecua mejor al medio.

Identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del **Proyecto**.

Analizar el impacto del **Proyecto** sobre factores ambientales (agua, suelo, aire), se recomienda desarrollar una matriz de identificación de impactos ambientales en la ejecución y funcionamiento del **Proyecto**, así como las externalidades positivas o negativas que el **Proyecto** producirá en la fase de ejecución y funcionamiento. Identificar las acciones que se requieran para prevenir o mitigar los efectos adversos que el **Proyecto** generaría en el medio ambiente.

Plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del **Proyecto**, e incorporara dichas medidas en las alternativas técnicas del **Proyecto de Inversión**, las cuales pueden estar integradas como parte de las acciones del **Proyecto** o como una acción independiente. En esta sección deberá obtener la clasificación ambiental del **Proyecto**.

**c.1.5. Riesgos de desastre y cambio climático**

Realizar el análisis de riesgos bajo el contexto de cambio climático, teniendo en cuenta el Anexo 2 Gestión de Riesgos de Desastres en la fase de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión de la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

Considerar como costos asociados en el proyecto, a los costos que se obtendrán de la implementación de Medidas de Reducción del Riesgo bajo el Contexto de Cambio Climático (MRR-CCC), mediante la implementación o mejoramiento de los diferentes factores productivos de la Unidad Productora.

Mostrar en este acápite el resumen del análisis de riesgos realizado en los estudios técnicos, enfocado solamente al cambio climático.





**c.2. Planteamiento de Alternativas Técnicas Factibles**

Plantear las alternativas técnicas factibles de las opciones técnicas posibles que han cumplido con los criterios de los factores condicionantes considerados y que cumplen con las normas pertinentes. Desarrollar el diseño preliminar a fin de estimar los costos de inversión de cada una de las alternativas y considerarlas en la evaluación social a fin de seleccionar la más conveniente.

**c.3. Diseño de las Alternativas de Técnicas Factibles**

Describir las características físicas y funcionales principales de las alternativas técnicas factibles. Desarrollar el diseño de las alternativas técnicas factibles de acuerdo al alcance de Ingeniería; a efectos de seleccionar la alternativa técnica.

Estimar para cada alternativa técnica factible, los costos de inversión y considerarlas en la evaluación social; a fin de seleccionar la más conveniente.

Desarrollar la representación gráfica y/o los planos de diseño de las alternativas técnicas factibles, con apoyo de los estudios técnicos que se han realizado.

**c.4. Metas Físicas de los Activos que se busca crear o modificar con el PI.**

Establecer metas concretas de productos que se generarán en la fase de Ejecución, incluyendo las relacionadas con el análisis del riesgo en el contexto de cambio climático y la mitigación de los impactos ambientales negativos, teniendo en consideración la brecha oferta-demanda y el dimensionamiento del proyecto señalado en el párrafo anterior. Por ejemplo: Cantidad de alimentadores; número de subestaciones, longitud de líneas primarias, etc.

**d. Gestión del Proyecto**

**d.1. Fase de Ejecución**

Para la fase ejecución: (i) plantear la organización que se adoptará y especificar la **Unidad Ejecutora de Inversiones** designado que coordinará la ejecución de todos los componentes del **Proyecto** y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y la designación, respectivamente; (ii) detallar la programación de las actividades previstas para el logro de las metas del **Proyecto**, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios; (iii) señalar la modalidad de ejecución del proyecto, sustentando los criterios aplicados para la selección; (iv) precisar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno de la ejecución y la eficiente ejecución.

La programación de actividades debe ser realista, tomando en cuenta los procedimientos de contrataciones y adquisiciones por ejecutar en la fase de inversión, autorizaciones, obtención de licencias, permisos, certificaciones (por ejemplo: **CIRA**, **SEIA**, saneamiento físico legal, etc.) y tiempos para subsanación de observaciones según los plazos que figura en las normas de contrataciones y presupuestos.

**d.2. Fase de Funcionamiento**

Para la fase de funcionamiento: (i) Precisar qué entidad se hará cargo de la operación y mantenimiento, la disponibilidad de recursos de dicha entidad y la organización que adoptará; (ii) Analizar la disponibilidad de recursos humanos para la gestión de la **Unidad Productora** que se implementará o ampliará, y analizar si se requiere mayores recursos humanos e instrumentos y prever el costo de los recursos incrementales bajo el rubro de "gestión del funcionamiento"; (iii) precisar las condiciones previas relevantes para el inicio oportuno de la operación.





**d.3. Gestión integral del riesgo en la fase de ejecución y funcionamiento:**

El análisis de riesgos en la fase de Ejecución y Funcionamiento, será desarrollado teniendo en cuenta la Directiva N° 012-1017-OSCE/CD Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras y otras normas aplicables para la Gestión de Riesgos en la fase de funcionamiento.

Las medidas de mitigación del riesgo en la fase de ejecución y funcionamiento, que se propongan en esta fase serán ampliadas en el expediente técnico de obra. Además, el resumen de dicho análisis será indicado en el acápite Gestión integral del Riesgo en la fase de Ejecución y Funcionamiento.

En este acápite se mostrará el resumen del análisis de riesgos realizado en los estudios técnicos.

**e. Costos del Proyecto**

**e.1. Estimación de costos en la Fase de Ejecución**

Identificar y cuantificar los recursos que se utilizarán en esta fase; para ello, considerar las metas físicas del **Proyecto** que han sido definidas en función del diagnóstico realizado a nivel de la **Unidad Productora** y el cierre de Brechas.

Estimar los costos de inversión para cada alternativa, sobre la base de los requerimientos de recursos definidos en el numeral anterior y la aplicación de costos por unidad de medida de producto; la metodología de estimación de los costos aplicados será sustentada.

Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de Ejecución, que usualmente son los siguientes:

- Elaboración de **Expediente Técnico de Obra** o documento equivalente, que debe incluir los estudios técnicos.
- Elaboración de los estudios complementarios para la obtención de permisos para la implementación del **Proyecto**.
- Ejecución de obras, que debe incluir de ser el caso los costos para la continuidad del servicio durante la ejecución de la obra.
- Adquisición de terrenos, equipos, mobiliario, vehículos.
- Supervisión del estudio, obras, equipamiento, consultoría y servicios.
- Liquidaciones
- Gestión del **Proyecto**.

Tener en cuenta que los costos se dividen en costos directos, costos indirectos y otros costos, según se detallan a continuación:

**Costos Directos:** La estructura de costos directos deberá estar definido en función de los factores de producción de la **UP** (Infraestructura, Equipo, Mobiliario-Vehículos-Terreno, Intangibles e Infraestructura Natural), la naturaleza de las acciones (Construcción-Reparación-Remodelación-Reforzamiento Natural-Adecuación, Adquisición-Reparación, Adquisición, Adquisición-Implementación, Adecuación), y los Activos asociados. En caso que se requieran acciones para las medidas de reducción de riesgos en el contexto de Cambio Climático o para mitigar los impactos ambientales negativos, también se considerarán como costos directos. Considerar que los costos por imprevistos o contingencias técnicas no deberían estar incluidos en los costos asociados al proyecto, salvo **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** lo indique, pero si deberían estar calculados; y tampoco se debe incluir el incremento de costos por escalamiento de precios.



**Costos Indirectos:** Los costos indirectos están conformados por los gastos generales, utilidades, e impuesto general a las ventas.

**Otros Costos:** Los otros costos están conformados por la **Gestión del Proyecto, Expediente Técnico** o Documento Equivalente (Incluye el **Expediente Técnico de Obra** y los Estudios Complementarios), Supervisión, y Liquidación.

Además de los costos indicados, de acuerdo a la Ley N° 31358 y su modificatoria, para los casos de aplicación, debe considerarse en el proyecto el monto correspondiente para el control concurrente por parte de la Contraloría General de la República.

Precisar las fuentes de información y fechas en las cuales se sustentan los costos. Estas fuentes pueden ser investigaciones de mercado, cotizaciones, proyectos ya ejecutados, disponibilidad de una base de precios unitarios de **LA ENTIDAD**. Se deberá de uniformizar los costos históricos obtenidos a una sola fecha, el cual debe ser el momento inicial del horizonte de evaluación. Sustentar los costos de inversión tanto para la Ejecución de la Obra mediante cotizaciones de los equipos y materiales con una antigüedad no mayor a 4 meses, transporte de materiales, análisis de precios unitarios para todas las partidas, desgregados de gastos generales; y los demás costos de inversión (para la implementación del **Proyecto**) será a través de desgregado de costos, cotizaciones u otros documentos sustentatorios como es el caso de Adquisición de terrenos.

#### **e.2. Estimación de costos en la Fase de Funcionamiento.**

##### **Costos de Reposiciones**

Estimar la vida útil o vigencia tecnológica de los factores de los activos más importantes que se incluyen en el proyecto e identificar los activos que se tendrán que intervenir dentro del horizonte de funcionamiento. Indicar cuando se requerirá reemplazar el activo, programándose de manera que no se interrumpa el servicio

Especificar el flujo de requerimientos de reposiciones o reemplazo de activos durante la fase de funcionamiento del proyecto y estimar los costos correspondientes.

##### **Costos de operación y mantenimiento**

Estimar los costos detallados de operación y mantenimiento incrementales sobre la base de la comparación de los costos en la situación “**sin Proyecto**” y en la situación “**con Proyecto**”. Describir los supuestos y parámetros utilizados y presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado. Los costos de operación y mantenimiento deben sustentarse con el diseño operaciones cumpliendo las normas de seguridad y los estándares de calidad sectoriales.

Determinar los costos de la operación y mantenimiento asociados a las medidas de reducción de riesgo y de las medidas ambientales durante la fase de operación.

#### **8.3.1.4 Evaluación**

##### **a. Evaluación social**

###### **a.1. Beneficios sociales**

Identificar, cuantificar y valorar (cuando corresponda) los efectos positivos o beneficios atribuibles al proyecto sobre los usuarios del servicio, así como las potenciales externalidades positivas; los beneficios guardarán coherencia con los fines directos e indirectos del **Proyecto** y, de ser el caso, con los asociados con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático (costos evitados,



beneficios no perdidos). Elaborar los flujos incrementales, sobre la base de la comparación de los beneficios en la situación “sin Proyecto” y la situación “con Proyecto”.

#### a.2. Costos sociales

Estimar los costos sociales sobre la base de los costos a precios de mercado, para lo cual se utilizará los factores de corrección publicados por la **DGPMI**; tener presente los costos sociales que no estén incluidos en los flujos de costos a precios de mercado (como son las potenciales externalidades negativas), así como los asociados con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático y los impactos ambientales negativos. Elaborar los flujos incrementales sobre la base de la comparación de los flujos de costos en la situación “sin Proyecto” y la situación “con Proyecto”.

Para aplicar los factores de corrección, los costos a precios de mercado (inversión, operación, mantenimiento e inversiones previstas en la fase de funcionamiento) deberán ser desagregados según los siguientes rubros:

- Bienes y servicios Importables(transables)
- Bienes y servicios exportables(transables)
- Bienes y servicios no transables (no se exportan ni importan)
- Combustibles (según tipo)
- Divisas
- Mano de obra (calificada, semi calificada y no calificada)

#### a.3. Estimación de Indicadores de Rentabilidad Social

Se deberá:(i) efectuar el flujo de los beneficios y los costos sociales, (ii) medir la rentabilidad social del proyecto a través de la metodología de evaluación costo-beneficio, calculando los indicadores de rentabilidad social: Valor Actual Neto Social (**VANS**) y tasa interna de retorno social (**TIRs**) y considerando una tasa social de descuento del 8%. Adicionalmente se calculará la relación Beneficio/Costo (**B/C**) y Payback (Tiempo de recupero de la inversión social)

#### a.4. Análisis de Incertidumbre

##### **Análisis de Sensibilidad**

Efectuar el análisis de sensibilidad para: (i) determinar cuáles son las variables (como la demanda, costos de los principales insumos, tarifas o precios cobrados a los usuarios, entre otros), cuyas variaciones pueden afectar la condición de rentabilidad social del proyecto, su sostenibilidad financiera (cuando corresponda) o la selección de alternativas; (ii) definir y sustentar los rangos de variación de dichas variables que afectarían la condición de rentabilidad social o la selección de alternativas; (iii) Calcular los indicadores de rentabilidad social, incorporando en los flujos de benéficos o costos sociales los cambios generados por las modificaciones en las variables identificadas, (iv) determinar las variables críticas que afectan sustancialmente la rentabilidad social del **Proyecto**.

##### **Análisis de Riesgo**

Análisis de riesgo: Para las variables críticas efectuar la evaluación de riesgo para: (i) Indagar sobre el comportamiento de las variables críticas y acerca de la probabilidad de que varíen por encima de los límites explorados; (ii) identificar las variables en las que se sitúa la incertidumbre; (iii) determinar los valores extremos de variaciones (máximos y mínimos), y caracterizar sus distribuciones de probabilidad (media, moda varianza); (iv) determinar el grado de correlación existente entre las variables empleando criterios técnicos y económicos; (v) calcular la distribución





de probabilidad del **VAN** a partir de la extracción de un número suficiente elevado de posibles valores de cada una de las variables aleatorias que lo integran; proponer las medidas para mitigar el riesgo.

**b. Evaluación privada**

La evaluación privada deberá efectuarse para aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios (por ejemplo, a través del cobro de peajes, tarifas, tasas, cuotas, entre otros) por la prestación del servicio público sujeto de intervención. Contempla el análisis de flujos de caja (ingresos y egresos) desde el punto de vista de la institución (entidad o empresa pública) responsable de la ejecución y operación del **Proyecto**, con el objeto de determinar su grado de auto sostenibilidad y/o hasta qué punto tendrá que ser financiado con recursos públicos, sujeto a que el **Proyecto** sea socialmente rentable. Los resultados de este análisis deberán complementar el análisis integral de la sostenibilidad del **Proyecto**.

Elaborar el flujo de ingresos y egresos, expresados en precios de mercado para las alternativas analizadas. Se debe considerar que los ingresos para la evaluación privada derivados de la venta de servicios públicos son iguales a los beneficios estimados para la evaluación social. Para la estimación de los indicadores de rentabilidad **VAN** y la **TIR**, se deberá de emplear una tasa de descuento del 12%. Adicionalmente calculará la relación **Beneficio/Costo (B/C)** y **Payback** (Tiempo de recupero de la inversión social).

**c. Análisis de sostenibilidad**

Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el **Proyecto** generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Cuando los usuarios deban pagar una cuota, tarifa, tasa o similar por la prestación del servicio, se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja. Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

**d. Financiamiento de la Inversión del Proyecto:**

Plantear la estructura de financiamiento de la inversión, operación y mantenimiento, especificando las fuentes de financiamiento y su participación relativa y, de ser el caso, los rubros de costos a los que se aplicará.

**e. Permisología**

Indicar los permisos que se requiere para la implementación del **Proyecto** (por ejemplo: Instrumento de Gestión Ambiental, Informe Arqueológico para la obtención del **CIRAS**, Expediente de Servidumbre, Saneamiento Físico Legal, **Estudio de Pre Operatividad**, etc.), y el estado de las gestiones realizadas a las diferentes autoridades competentes, indicando número de documentos de presentación, fechas y otros puntos relevantes.

Además, identificar los permisos adicionales que se requieren para la implementación del proyecto como son: PROVIAS, INDECI, SERFOR, licencia de construcción, etc. (según corresponda).





**f. Matriz de marco lógico**

Se presentará la matriz del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes y sus valores en el año base y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

**8.3.1.5 Conclusiones**

Se debe indicar el resultado del proceso de formulación y evaluación del proyecto (viable o no viable) y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado en términos de lo siguiente:

- Cumpliendo de los tres atributos que definen la condición de viabilidad de un **Proyecto**, en caso el **Proyecto** resulte viable. Si el resultado es no viable, indicar qué atributo o atributos no se logró cumplir.
- Emitir un juicio técnico sobre la calidad y la pertinencia del grado de profundización de la información empleada para la elaboración del **Estudio**, así como la consistencia y coherencia de los supuestos establecidos, las fuentes de información, las normas técnicas, los parámetros y metodologías empleadas, entre otros elementos claves relacionados con el fundamento técnico y económico de la decisión de inversión.

**8.3.1.6 Recomendaciones**

Como resultado del proceso de elaboración del **Estudio de Pre Inversión**, se planteará recomendaciones técnicas para la **UEI** que asumirá la ejecución y posterior operación y mantenimiento. Tales recomendaciones deberán estar ligadas con las acciones o condiciones que se deberán asegurar para reducir o eliminar los riesgos que el **Proyecto** podría enfrentar durante las siguientes fases del ciclo de inversiones. Principalmente se debe emitir como mínimo, recomendaciones sobre lo siguiente:

**Fase de ejecución**

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del **Proyecto** en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con el proyecto debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del **Proyecto**.
- Otros aspectos críticos que la **UF** juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del **Estudio de Pre Inversión**.

**Fase de funcionamiento**

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del **Proyecto** en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con el **Proyecto** debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del **Proyecto**.
- Otros aspectos críticos que la **UF** juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del **Estudio de Pre Inversión**.



**IMPORTANTE:**

- Adicionalmente a los puntos indicados, **EL CONSULTOR** deberá incluir en el servicio todos los aspectos señalados en el presente Término de Referencia y los que a su juicio sustenten o lo refuercen.
- Para el desarrollo de los estudios solicitados, **EL CONSULTOR** deberá evaluar y validar la información, metodologías, criterios y recomendaciones obtenidas. Deberá considerar toda la información secundaria, sustentar y acreditar las fuentes de información y los procedimientos de cálculo.

**8.3.1.7 Anexos**

Adicionalmente **EL CONSULTOR** deberá incluir como anexos la información que sustente o detalle todos los puntos considerados en el **Estudio de Pre Inversión**:

**a. Formatos Evaluación**

**a.1. Análisis de la Demanda**

Incluir el análisis de la demanda con los sustentos respectivos como las factibilidades de suministro de cargas futuras, determinación de factores sustentatorio para la proyección de la demanda, la proyección de la demanda, y el balance de oferta y demanda; en la situación “**con Proyecto**” y “**sin Proyecto**”.

**a.2. Evaluación Económica**

Incluir la evaluación económica mediante la cuantificación de los beneficios y costos incrementales, análisis de sensibilidad y análisis de sostenibilidad del **Proyecto**.

**a.3. Formato Invierte: 06-A o 06-B**

Incluir el formato 06-A o 06-B del **INVIERTE.PE** según la complejidad del **Proyecto** y el archivo kml en donde se pueda identificar los alcances de la intervención del **Proyecto**.

**a.4. Otros Documentos**

Incluir el diagnóstico de la unidad productora (registro fotográfico debidamente rotulado y fechado donde se pueda verificar el estado de conservación de los principales elementos y sus posibles cambios por las nuevas condiciones de trabajo y/o estado de conservación, y un resumen que cuantifique las deficiencias identificadas), los cargos de las solicitudes a las municipalidades para la visación de planos de corte de vías (en caso de corresponder), la factibilidad de suministro del proyecto, opiniones técnicas u otros documentos que sustenten la viabilidad y la sostenibilidad del proyecto.

**b. Presupuestos del Proyecto**

**b.1. Fase de Ejecución**

Incluir los costos en que se incurren en esta fase como resumen general del presupuesto, metrados y presupuestos por secciones, cotizaciones de materiales-equipos-insumos-servicios, análisis de precios unitarios, desgregados de costos y cualquier otro sustento; para cada alternativa propuesta.

**IMPORTANTE:** Dichos costos deberán alinearse a lo indicado en el manual de costos en actividades aplicables a las empresas de distribución eléctrica respecto a la estructura de costos, códigos de cuenta contable, entre otros.



**b.2. Fase de Funcionamiento**

Incluir los costos en que se incurren en esta fase como compra de energía, costos de recursos para la operación y mantenimiento; para lo cual se presentarán desglosados de costos, análisis de precios unitarios, costos históricos o cualquier otro sustento para cada alternativa propuesta.

**c. Cronogramas del Proyecto**

Los cronogramas del **Proyecto** se presentarán para cada alternativa propuesta, y representarán todas las fases de implementación del proyecto, desde la elaboración del **Expediente Técnico de Obra** (o proceso de selección para la elaboración del **Expediente Técnico de Obra**) hasta la liquidación técnica y puesta en servicio del **Proyecto** (resultado de la ejecución de obra).

Los plazos para los procesos de selección y firmas de contratos, y aprobación de diferentes entregables deberán estar de acuerdo con la ley de contrataciones del estado vigente.

**d. Planos del Proyecto**

Los planos del **Proyecto** que se presentarán para cada alternativa propuesta, son los siguientes:

- Plano de ubicación (en la cual se deberá mostrar el área de influencia, área de estudio, zonas de concesiones, zonas arqueológicas, áreas naturales protegidas, infraestructura existente y proyectada, vías de acceso a la zona del **Proyecto**, entre otros).
- Diagramas Unifilares (en la cual se deberá presentar los diagramas unifilares generales, diagramas unifilares de medición y protección, diagramas unifilares de servicios auxiliares, entre otros que sean necesarios para sustentar el diseño del **Proyecto**).
- Planos de Infraestructura Existente y Proyectada (en la cual se deberá presentar la infraestructura existente que pueda afectar a la implementación del **Proyecto**, y la infraestructura proyectada cuya ubicación haya sido validada por el área técnica de **LA ENTIDAD**).
- Planos de Detalle (en la cual se deberá presentar planos que definan el diseño a nivel de detalle como detalles de estructuras, de equipos y otros).
- Planos de levantamiento de los servicios básicos donde se identificarán, ubicarán y describirán los elementos visibles de: redes públicas, redes internas, acometidas del suministro eléctrico, agua, desagüe, telefonía y comunicaciones.
- Plano topográfico con escala 1: 500 y curvas de nivel a intervalos de 0.50 m en formato CAD y PDF. Se identificará: latitud, longitud, altitud, orientación magnética y geográfica de la localidad, referidos a las coordenadas UTM, ubicación y área del **Proyecto**, indicando las vías de acceso. Las curvas de nivel deberán ser extraídas de la nube de puntos.

**e. Modelos 3D**

- Se desarrollará utilizando como base la información generada en el levantamiento topográfico y el **Modelo 3D** de condiciones existentes a fin de que esté georreferenciado.
- Debe ser para las alternativas técnicas generadas en el proceso de formulación y evaluación, y deberá incluir todas las especialidades involucradas, por lo que se generarán como mínimo un **Modelo 3D** por cada especialidad y un **Modelo 3D** federado en formato nativo y visualización.

**e.1. Sobre el alcance del Modelo 3D**

- **EL CONSULTOR** detallará y especificará en la **MATRIZ DE RESPONSABILIDADES** anexa al **Plan de Ejecución BIM (BEP)** el listado de elementos por especialidad a modelar y aquellos que no se modelarán, los cuales serán revisados y aprobados por **LA SUPERVISIÓN y/o LA ENTIDAD**.





- **EL CONSULTOR** especificará el **LOD** y **LOI** de cada elemento de cada especialidad del **Modelo 3D** de **Pre Inversión** en la **MATRIZ DE RESPONSABILIDADES**, el cual será revisado y aprobado por **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**.

**e.2. Sobre nivel de información necesario (LOIN)**

- Para el caso del **LOI**, **EL CONSULTOR** debe especificar la identificación de los elementos, contenido de la información y documentos de apoyo a utilizar en cada elemento según se indica en el Instructivo de la Matriz para la definición de **Nivel de Información Necesaria** de la **Guía Nacional BIM**.
- El **Modelo 3D** debe tener un **Nivel de Detalle (LOD)** mínimo 2 y **Nivel de Información (LOI)** mínimo 2. En caso **EL CONSULTOR** requiera un **LOD** o **LOI** diferente a lo solicitado, este debe ser sustentado en el **BEP** a fin que **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** aprueben o rechacen la solicitud.

**e.3. Sobre el modelado**

- **EL CONSULTOR** debe crear librerías para el modelamiento 3D del **Proyecto** cuya nomenclatura será acorde a la sección **NOMENCLATURA** del Estándar para Modelado de **LA ENTIDAD**. Estas librerías deberán ser cargadas en el **Entorno de Datos Comunes (CDE)** de **LA ENTIDAD**.
- **EL CONSULTOR** debe especificar en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)** su estrategia de georreferenciación.
- **EL CONSULTOR** deberá considerar las buenas prácticas de modelado indicado en el Estándar para Modelado de **LA ENTIDAD**. De igual manera, especificará y detallará su estrategia de modelado en el **Plan de Ejecución BIM**.
- **EL CONSULTOR** deberá georreferenciar los modelos 3D acorde a la información obtenida en el levantamiento topográfico. La estrategia de georreferenciación deberá estar indicada en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)**.
- Las identificaciones (etiqueta o tag) de los elementos de cada especialidad en el modelo deben coincidir con la identificación de las partidas indicadas en el metrado, presupuesto, especificaciones técnicas, planos y otros documentos del informe de tal manera que facilite la trazabilidad de la información entre los distintos entregables del informe. Las identificaciones son especificadas como parte del **LOI** de cada elemento.
- La organización de los elementos del **Modelo 3D** en el archivo nativo (archivo obtenido del software de modelado) debe estar conforme a la estructura de desglose (estrategia de federación) indicada en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)** del **CONSULTOR**. La organización debe guardar relación con el resto de entregables a fin de facilitar la trazabilidad de la información.
- **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** indicarán la cantidad de vistas y sus especificaciones que debe tener el **Modelo 3D** para facilitar la revisión y navegación.

**e.4. Sobre la coordinación de los elementos del Modelo 3D y entre especialidades**

- **EL CONSULTOR** deberá utilizar el módulo de coordinación del **Entorno de Datos Comunes (CDE)** de **LA ENTIDAD** para la gestión de interferencias y coordinación de los modelos de cada especialidad.
- La estrategia de federación de las especialidades será indicada en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)** del **CONSULTOR**.





- **EL CONSULTOR** indicará la estrategia de coordinación de especialidades en el **Plan de Ejecución BIM (BEP)** el cual será revisado y aprobado por **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**.

**e.5. Sobre la entrega**

- **EL CONSULTOR** debe cargar al **CDE**:
  - ✓ **Modelo 3D** de cada especialidad en formato nativo y visualización.
  - ✓ **Modelo 3D** federado en formato visualización
- El formato nativo debe ser lo suficientemente robusto para permitir la gestión de la información de todas las especialidades. Asimismo, debe permitir ingresar información de forma paramétrica y permitir la interoperabilidad con otros softwares.

**e.6. Sobre el control de calidad interno**

- **EL CONSULTOR** especificará su plan interno de control de calidad de los modelos 3D en el **Plan de Ejecución BIM**, el cual será revisado y aprobado por **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**.

**e.7. Revisión del diseño**

El modelo 3D debe facilitar la revisión del diseño y la coordinación de información con otros entregables como metrados, presupuestos, planos, especificaciones técnicas para lo cual el **CONSULTOR** debe utilizar los parámetros de identificación de elementos necesarios para lograr la trazabilidad de la información logrando un modelo de información fácilmente auditable.

**NOTA:** el modelo 3D debe permitir la fácil navegación entre las áreas y elementos del proyecto, así como la ubicación de cada uno de tal manera que facilite la revisión del diseño.

**e.8. Sobre la detección de interferencias e incompatibilidades**

El modelo 3D debe permitir identificar interferencias e incompatibilidades a nivel geométrico entre la ubicación de los elementos del proyecto y las condiciones existentes del lugar (edificaciones, estructuras, otros) de tal manera que se verifique el cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad, como también las incompatibilidades que no den interferencia geométrica, pero si por posición.

Como resultado de este proceso de detección de interferencias, se deberá generar un reporte de interferencias con tolerancias que tengan características descritas en el PEB.

**e.9. Sobre la información extraída del Modelo 3D**

**Planos**

- Los planos, cortes, vistas, detalles generados a partir del **Modelo 3D** deben estar contenidos dentro del archivo editable del modelo a fin de verificar su origen.
- **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** podrán solicitar que se generen planos, vistas, detalles, cortes, elevaciones, entre otros, dependiendo de las necesidades del proyecto. La lista de planos requeridos se encuentra en la sección f. Planos
- El etiquetado de los elementos en los planos debe coincide con la identificación de los elementos del **Modelo 3D**.
- Todos los planos y láminas deberán estar generados y alojados dentro del archivo nativo del modelo.

#### Metrados

- Las tablas de metrados extraídas del **Modelo 3D** deben estar contenidos en el archivo nativo del modelo a fin de que **LA ENTIDAD** pueda revisar y validar que la extracción de los metrados se haya realizado a partir del **Modelo 3D**.
- Los elementos de las tablas de metrados en el archivo nativo del modelo deben tener la misma codificación utilizada en los entregables de metrados y presupuestos a fin de corroborar la trazabilidad de información.
- Las tablas de metrado extraídas del **Modelo 3D** deben estar cargadas en el **CDE** en formato .xlsx y .pdf respetando el estándar de nomenclatura de **LA ENTIDAD**.
- **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** especificarán que elementos del **Modelo 3D** serán extraídas las cantidades, las unidades de las cantidades y el orden requerido.
- En caso **EL CONSULTOR** requiera generar metrados sin extraerlos del modelo 3D, solicitará revisión por parte de **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**, el cual analizará el caso y aprobará o rechazará la solicitud.
- Los metrados extraídos del **Modelo 3D** deben servir de insumo para los entregables “planillas de metrados”.
- La identificación de los elementos en el **Modelo 3D** debe estar coordinado y compatibilizado con la estructura de partidas del metrado y presupuesto a fin de tener trazabilidad entre estos entregables.

#### Presupuesto

- El presupuesto deberá ser realizado con softwares que permitan la extracción automática de información del **Modelo 3D**. En caso se requiera el ingreso manual de información, está se realizará previa autorización de **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD**.
- **EL CONSULTOR** presentará el presupuesto en archivo nativo, .xlsx. y en pdf. La identificación de los elementos en el **Modelo 3D** debe estar coordinado y compatibilizado con la estructura de partidas del metrado y presupuesto a fin de tener trazabilidad entre estos entregables.
- **EL CONSULTOR** debe especificar/explicar cómo se interrelaciona el presupuesto obtenido del software con el entregable PRESUPUESTOS.
- **LA SUPERVISIÓN** y/o **LA ENTIDAD** especificarán de que elementos del **Modelo 3D** serán extraídas las cantidades y presupuestos.
- Los informes, tablas, entre otros obtenidos del software de presupuesto debe estar cargada en el **CDE**.

#### Recorridos Virtuales

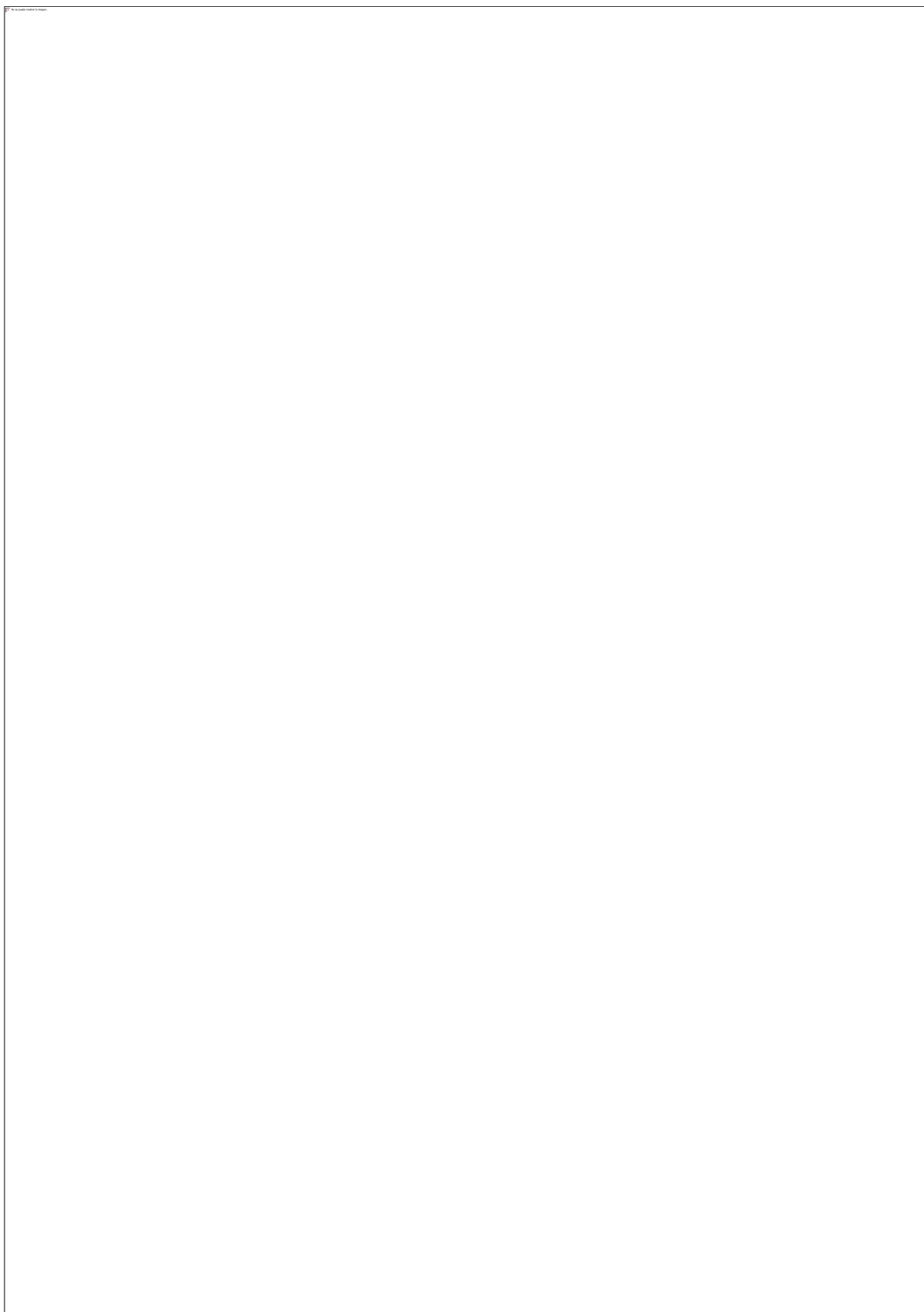
- **EL CONSULTOR** debe generar un recorrido virtual a fin de mostrar el diseño de estructura. Los recorridos virtuales deberán presentarse en formato de video en alta definición (HD) con resolución mínima 1080p, relación de aspecto 16:9 y 25 cuadros por segundo (fps) en formato .mp4 o .avi. Este video servirá como presentación de los diseños durante la exposición del informe de **Expediente Técnico de Obra**.

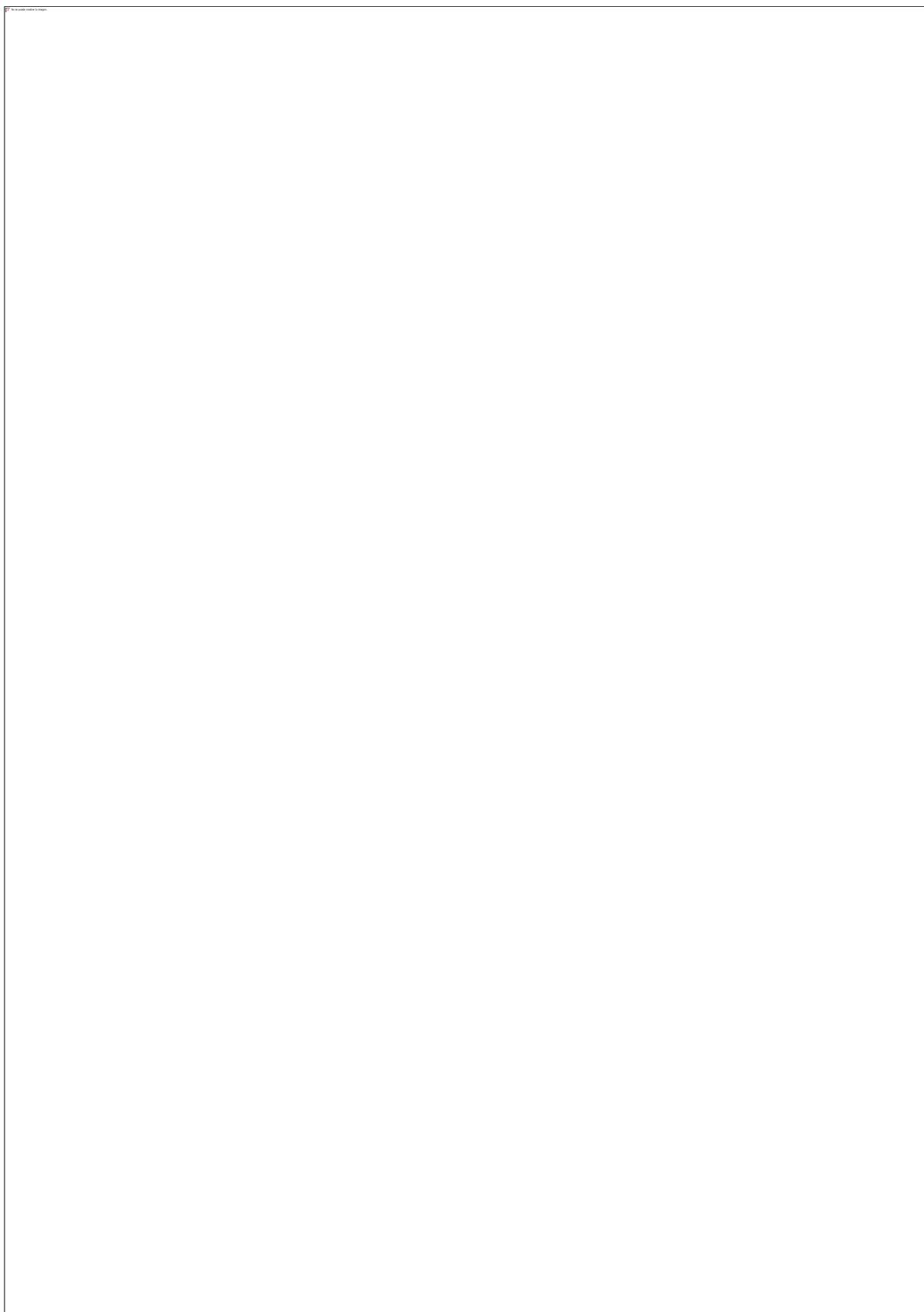
#### Renders

- Imágenes de alta calidad donde se visualice las áreas, activos y espacios del **Proyecto** con apariencia realista a fin de ser usados para las presentaciones de **LA ENTIDAD**. **LA ENTIDAD** puede solicitar renders adicionales.

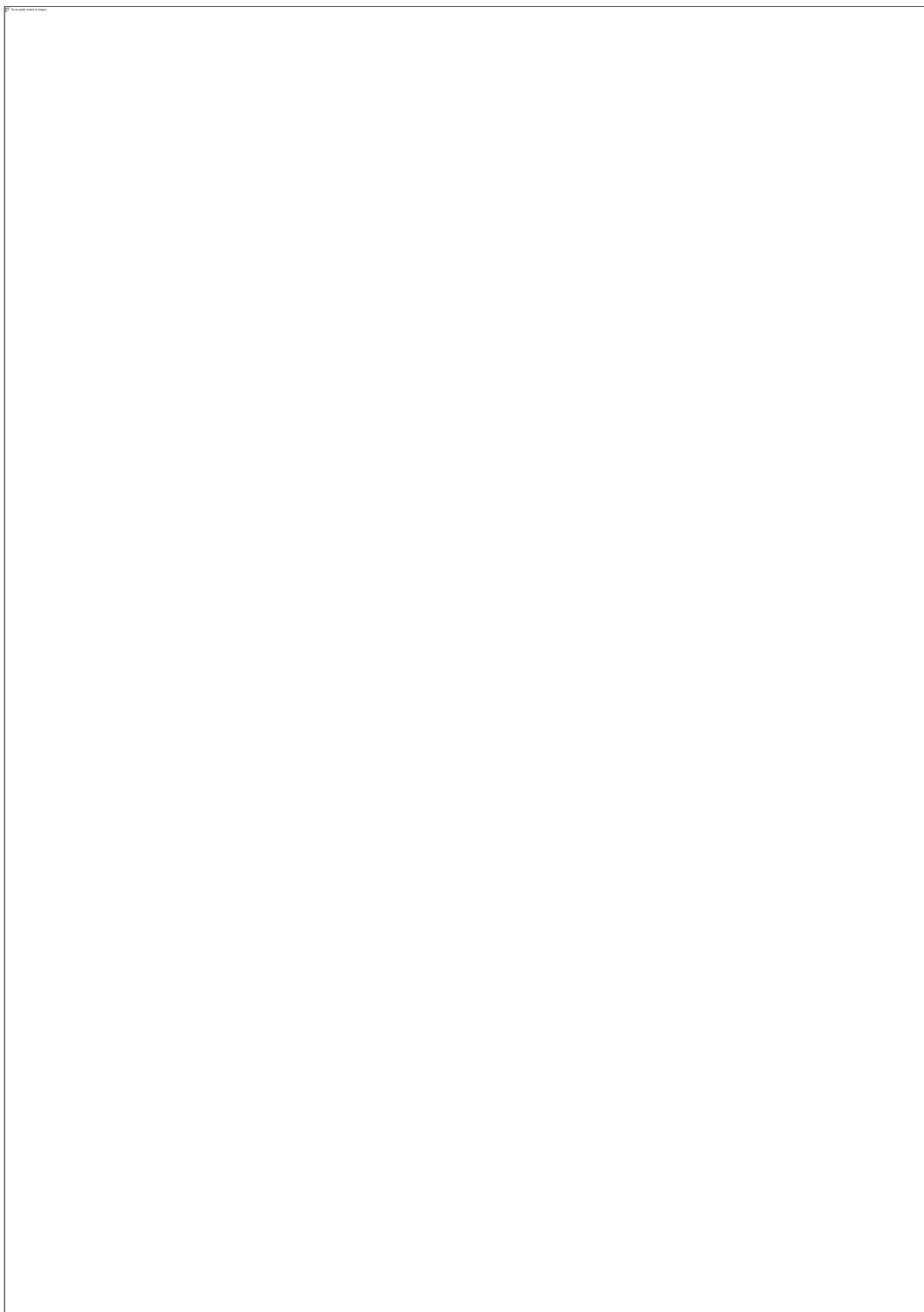
#### f. Simulación 4D

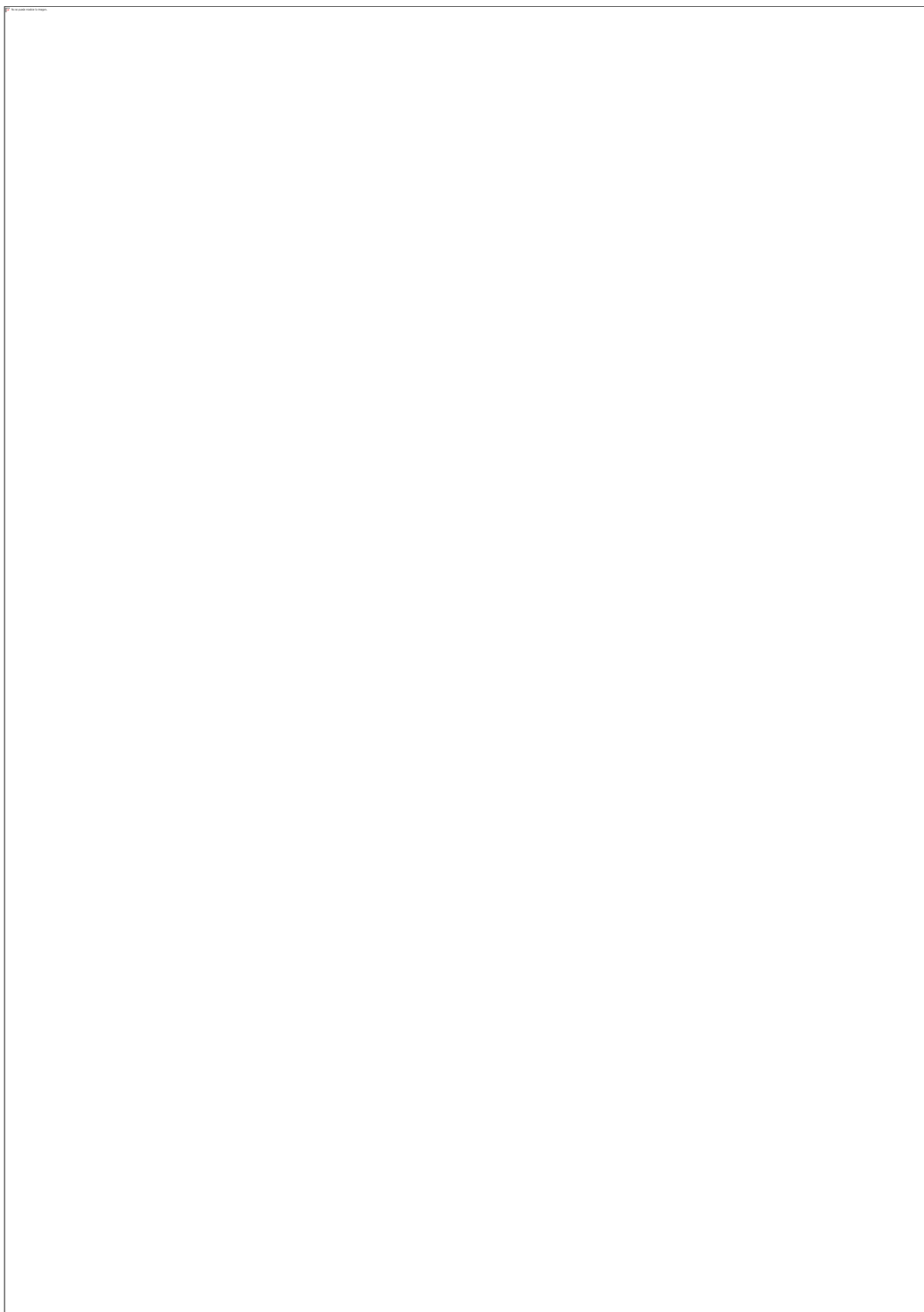
La simulación 4D se deberá presentar para la alternativa seleccionada, y deberá ser capaz de mostrar el proceso constructivo del **Proyecto** y debe estar relacionado con la secuencia de

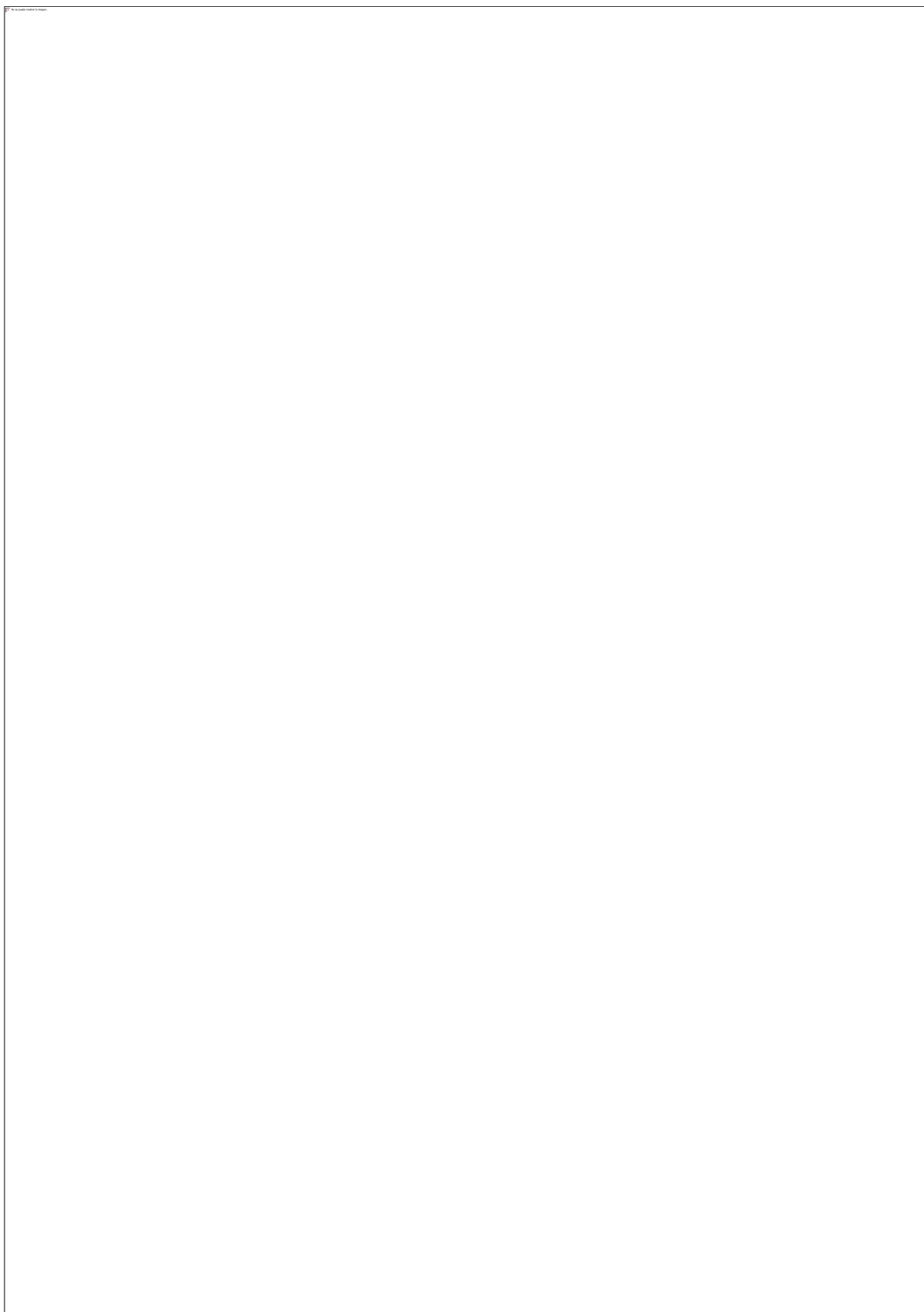


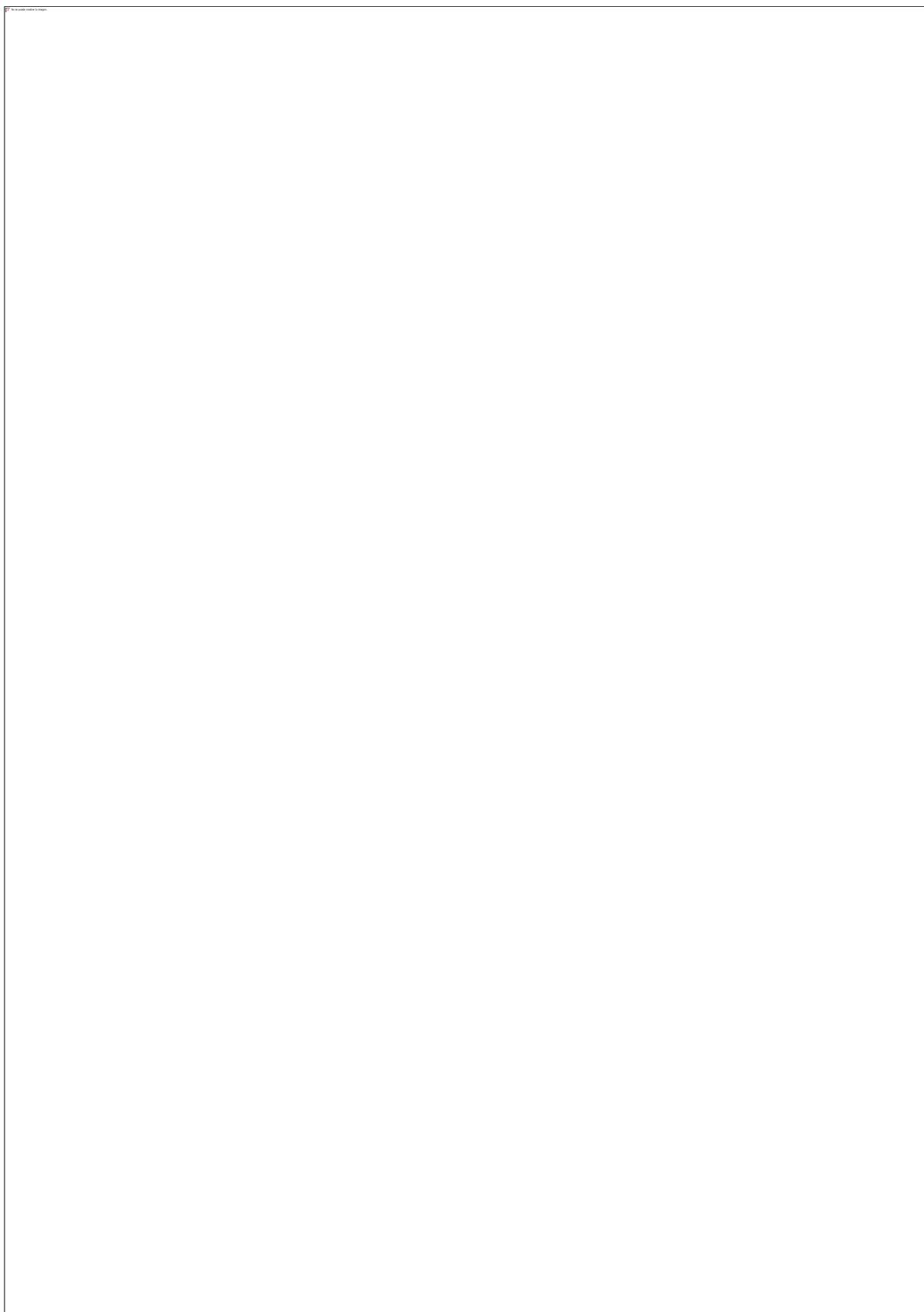




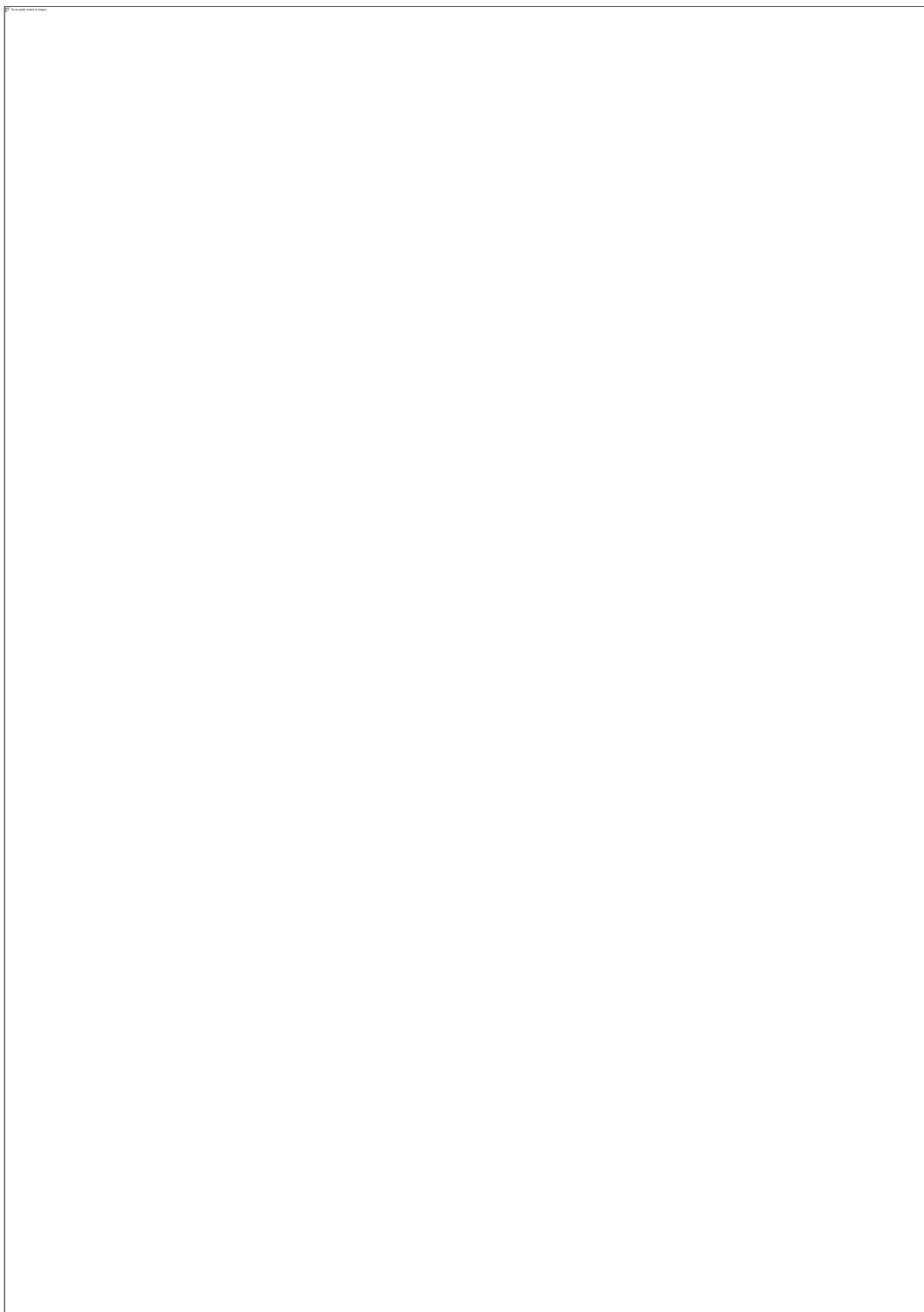


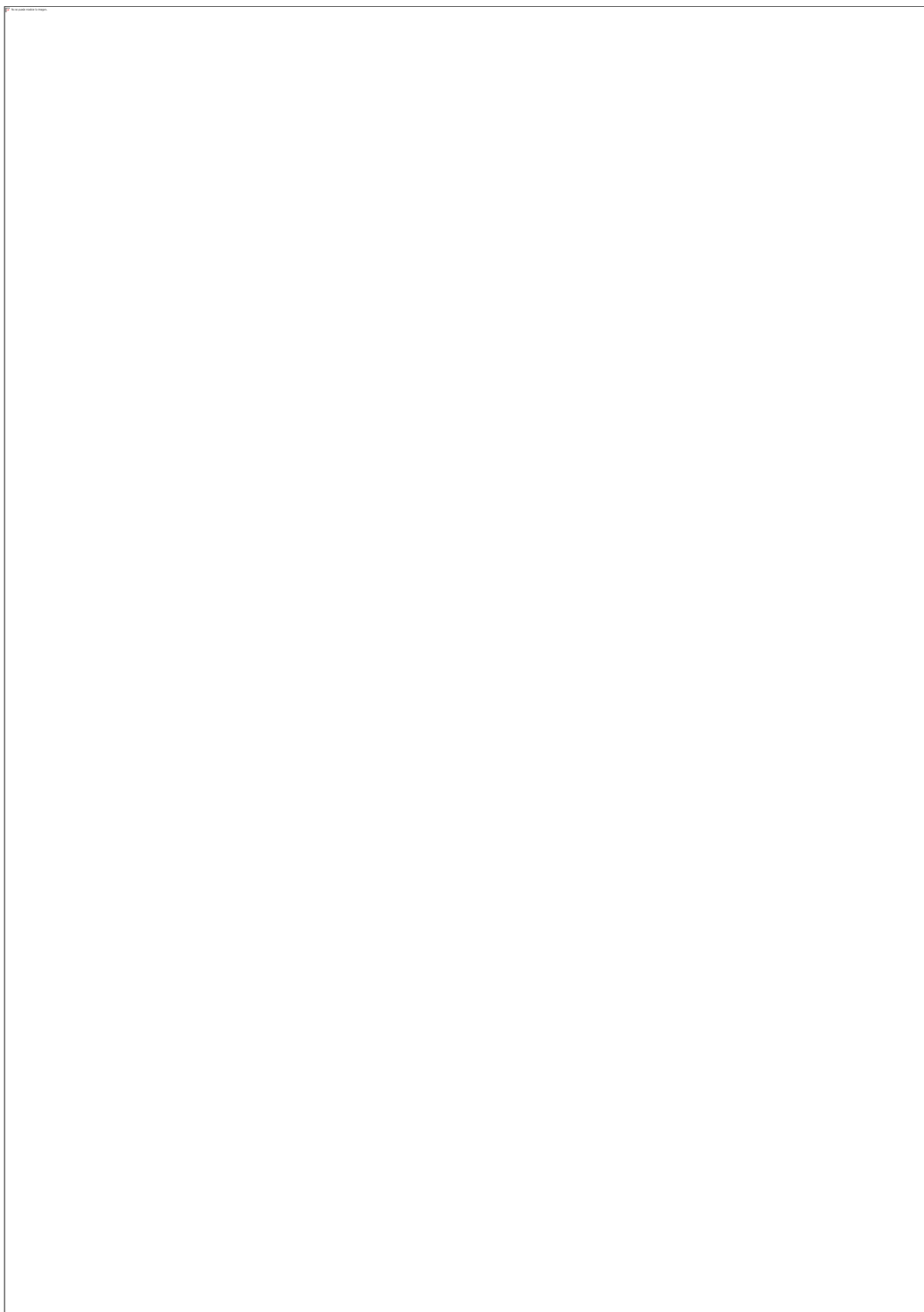


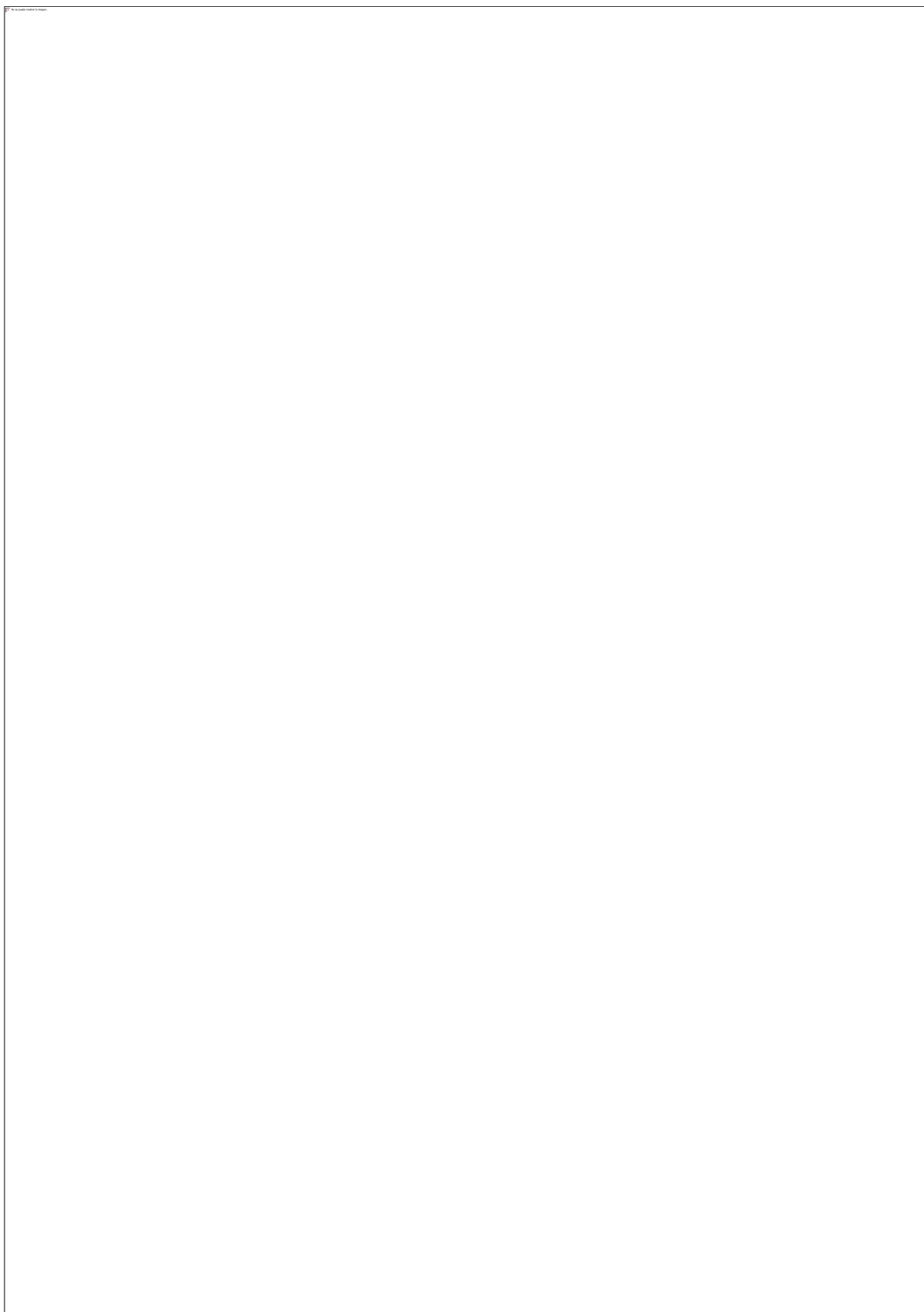


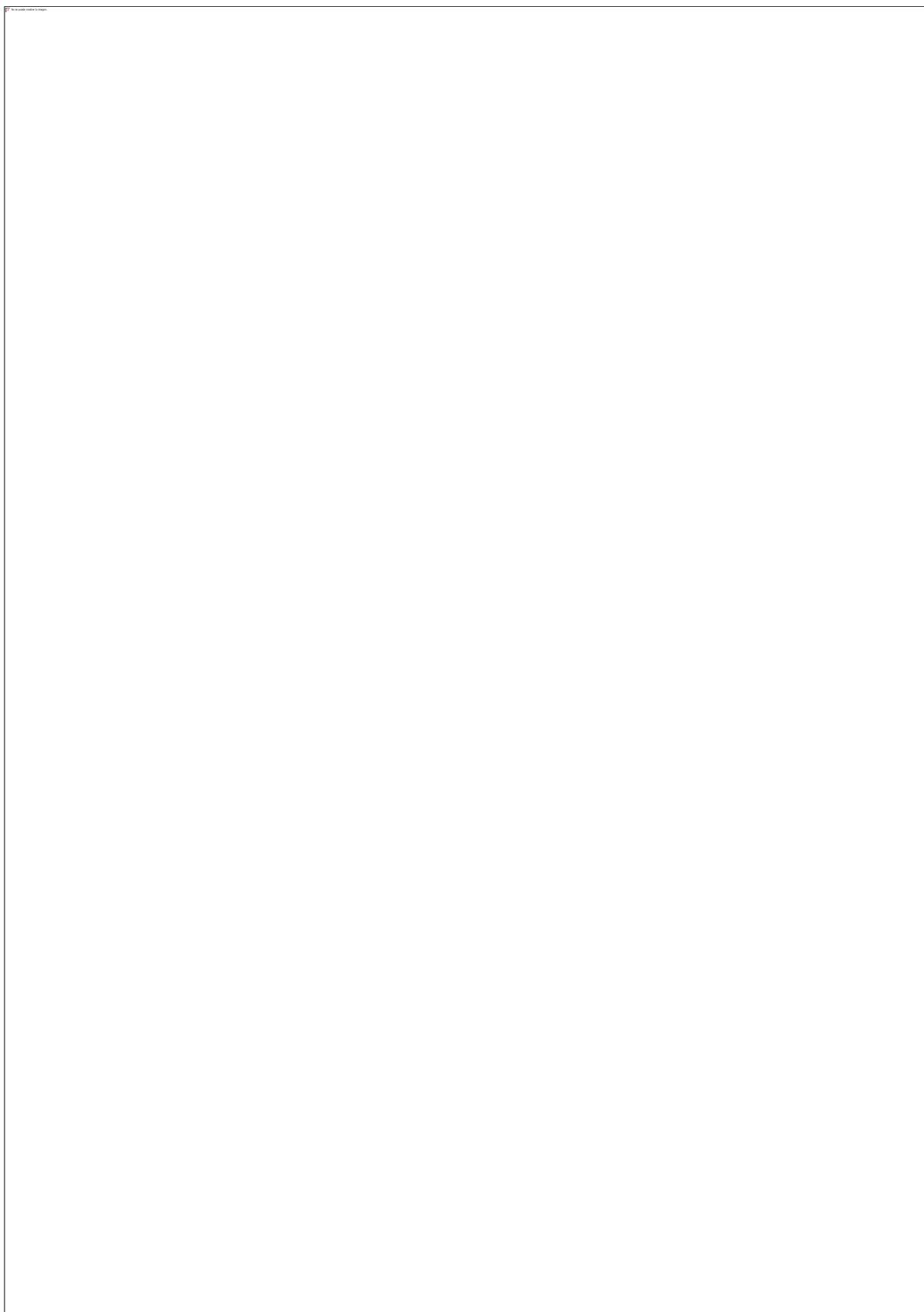




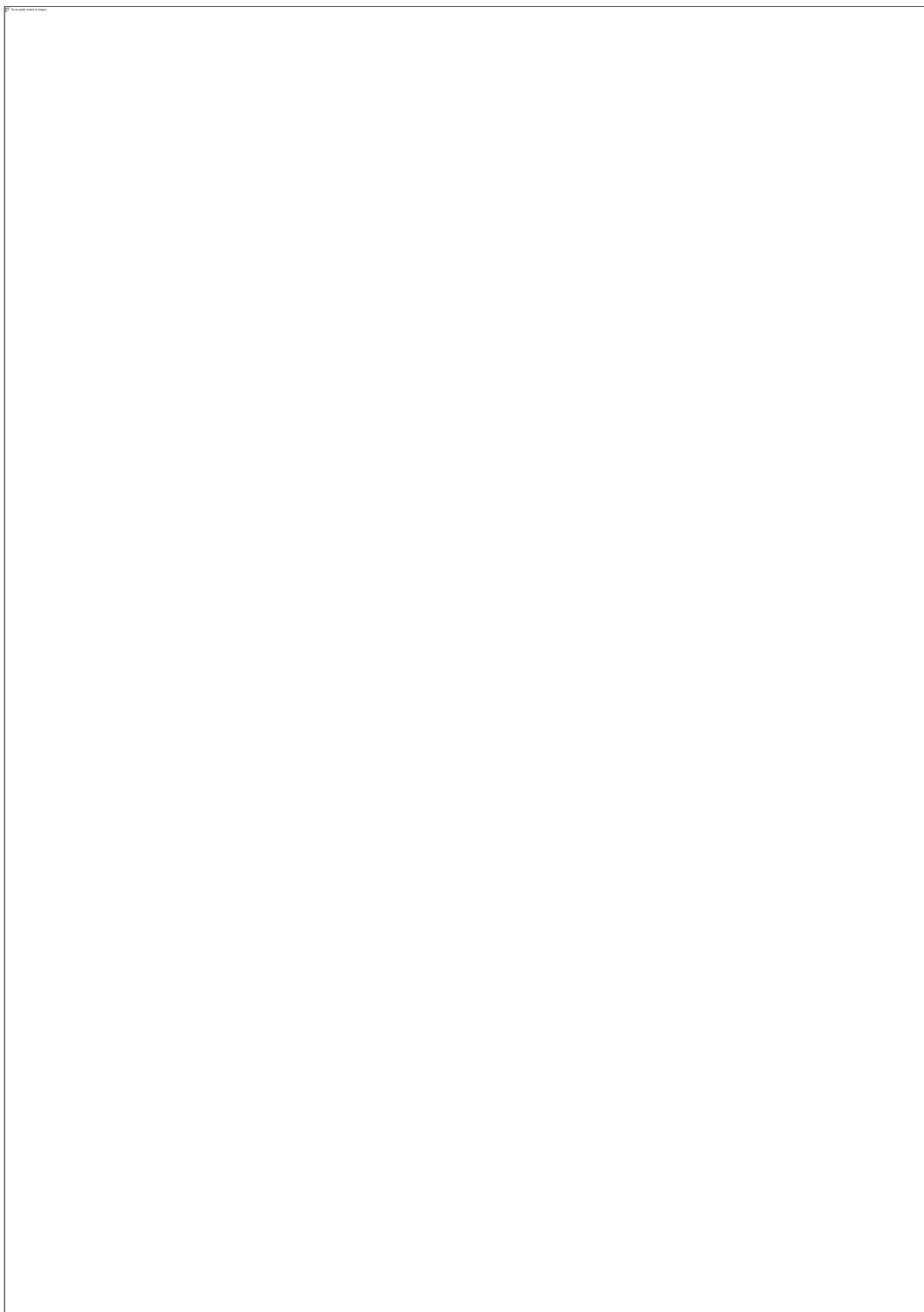


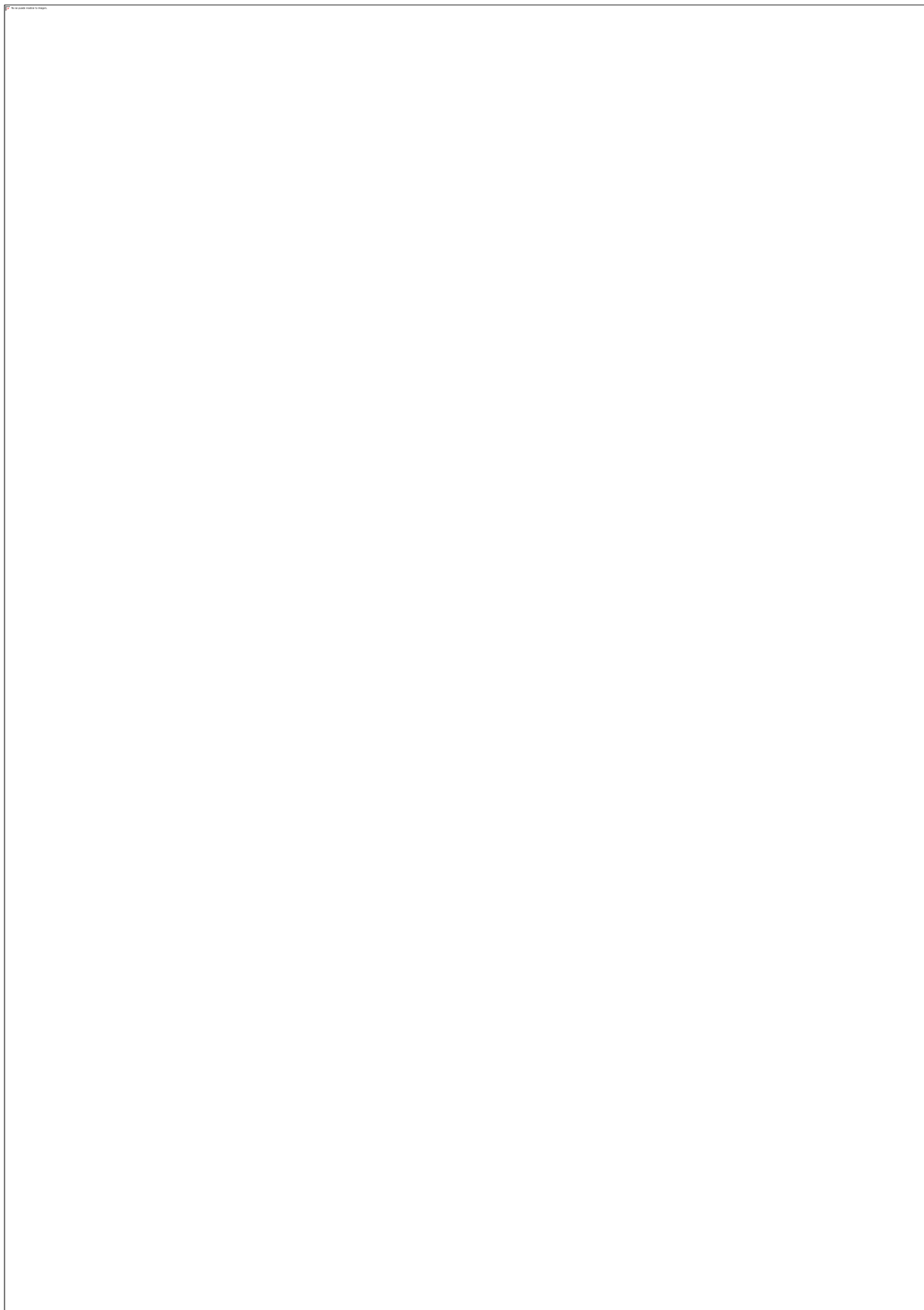


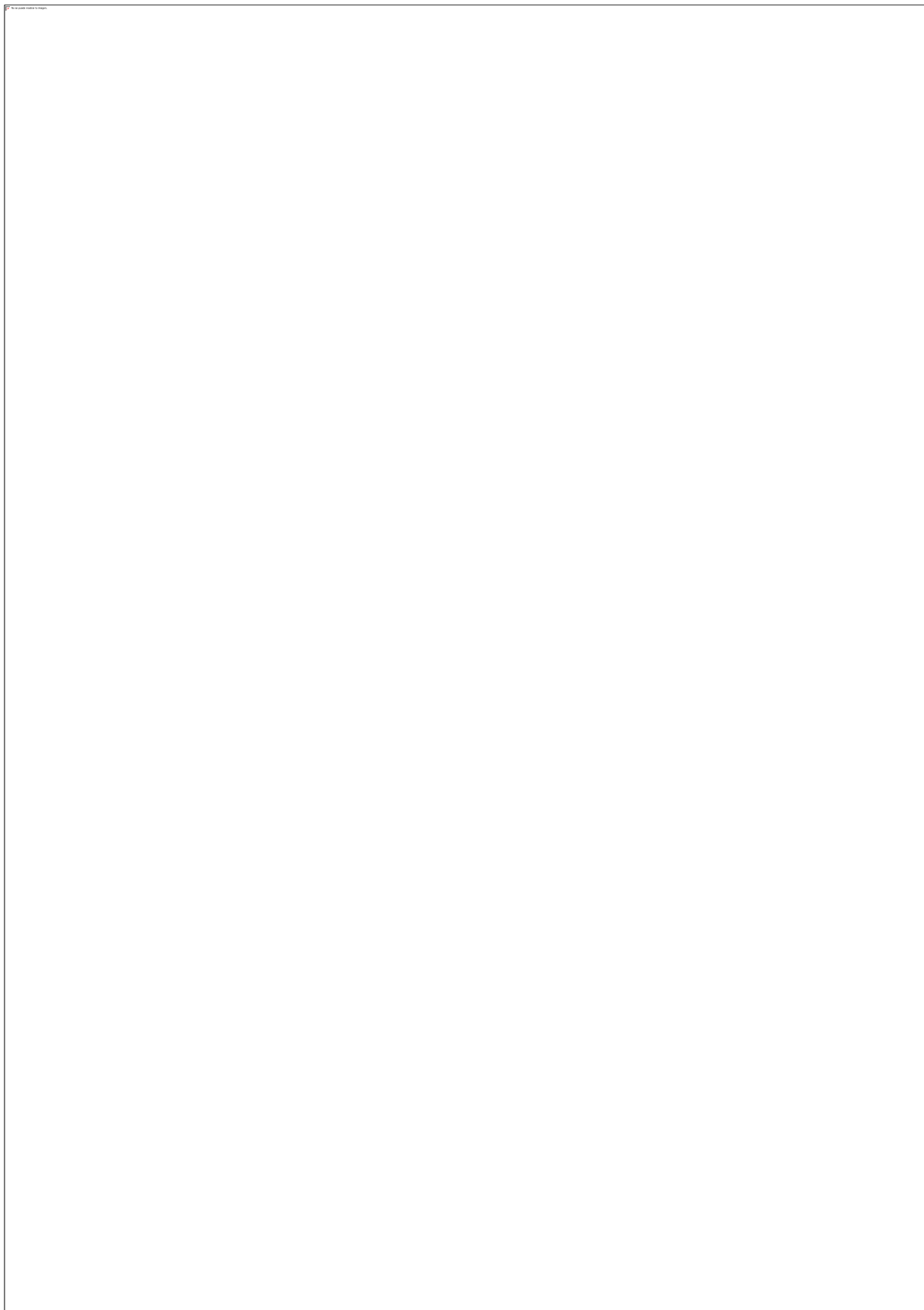


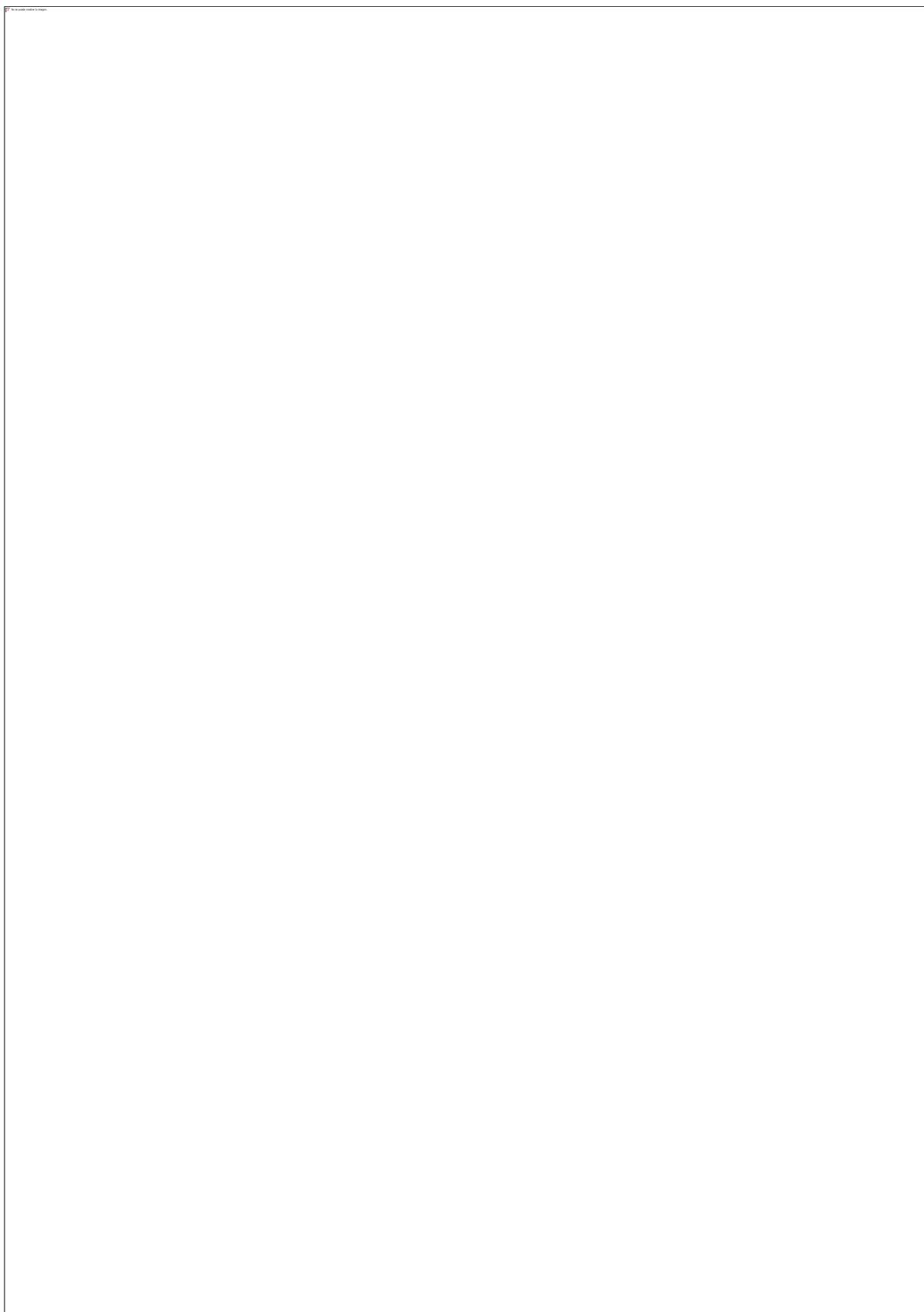




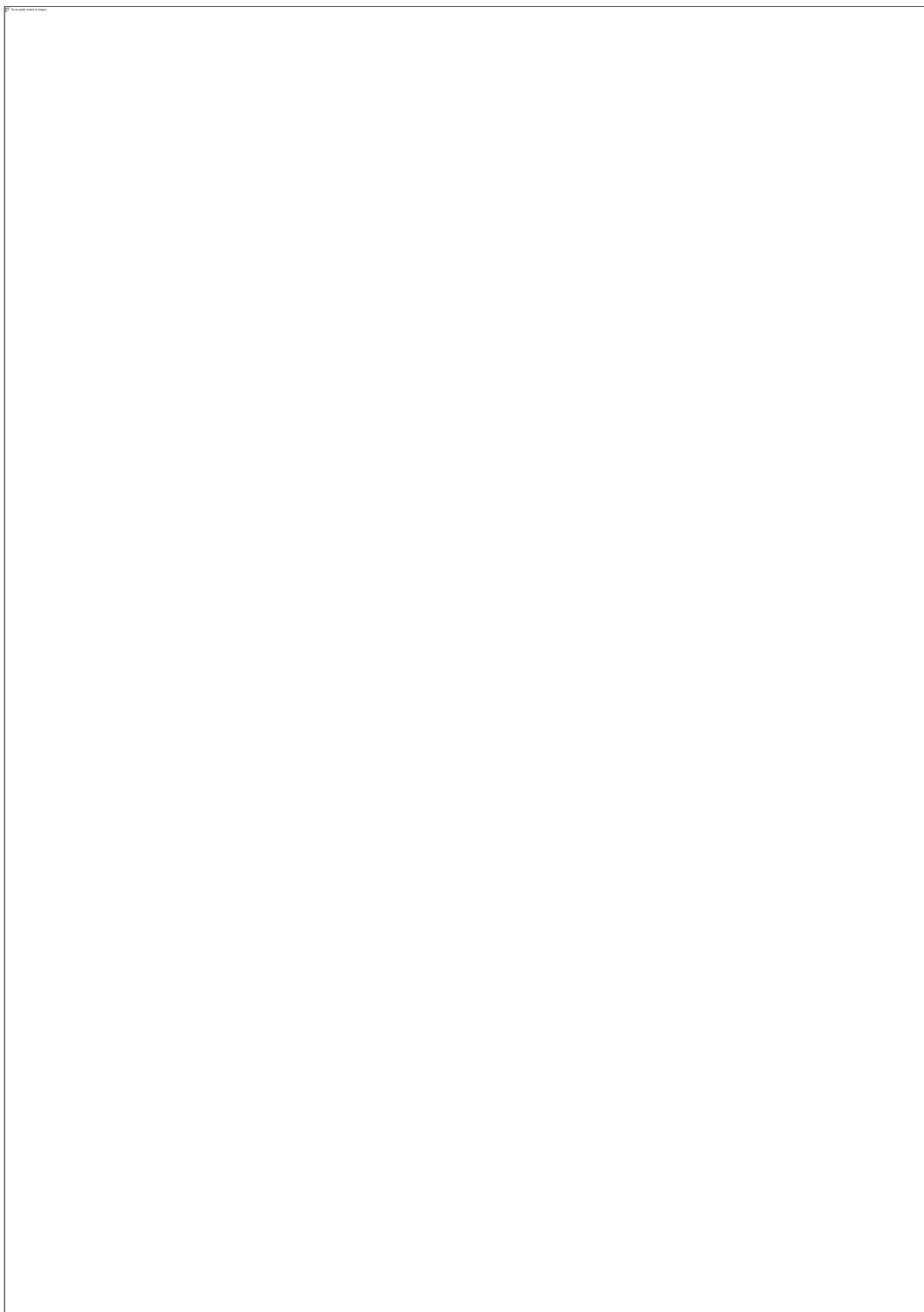


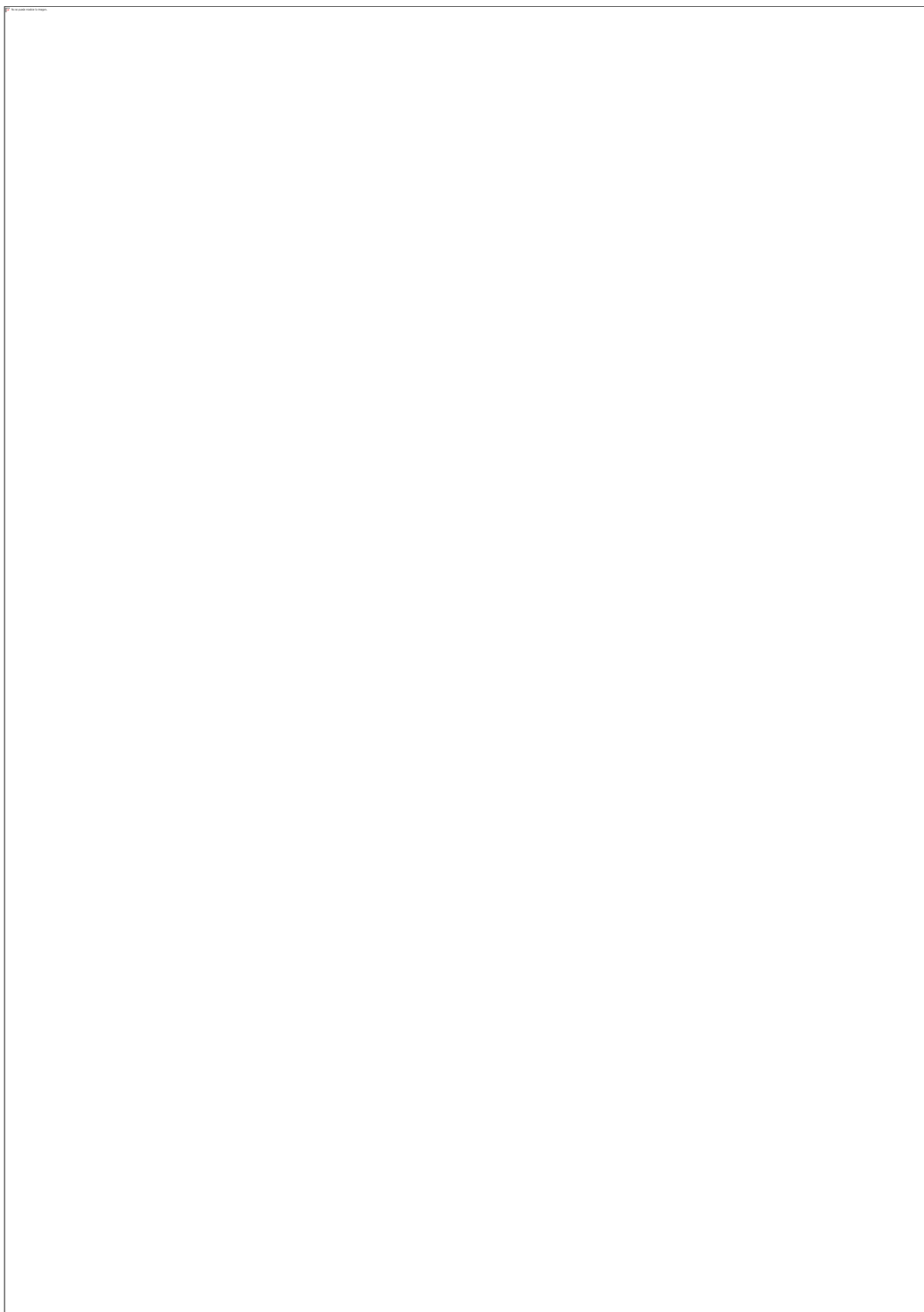


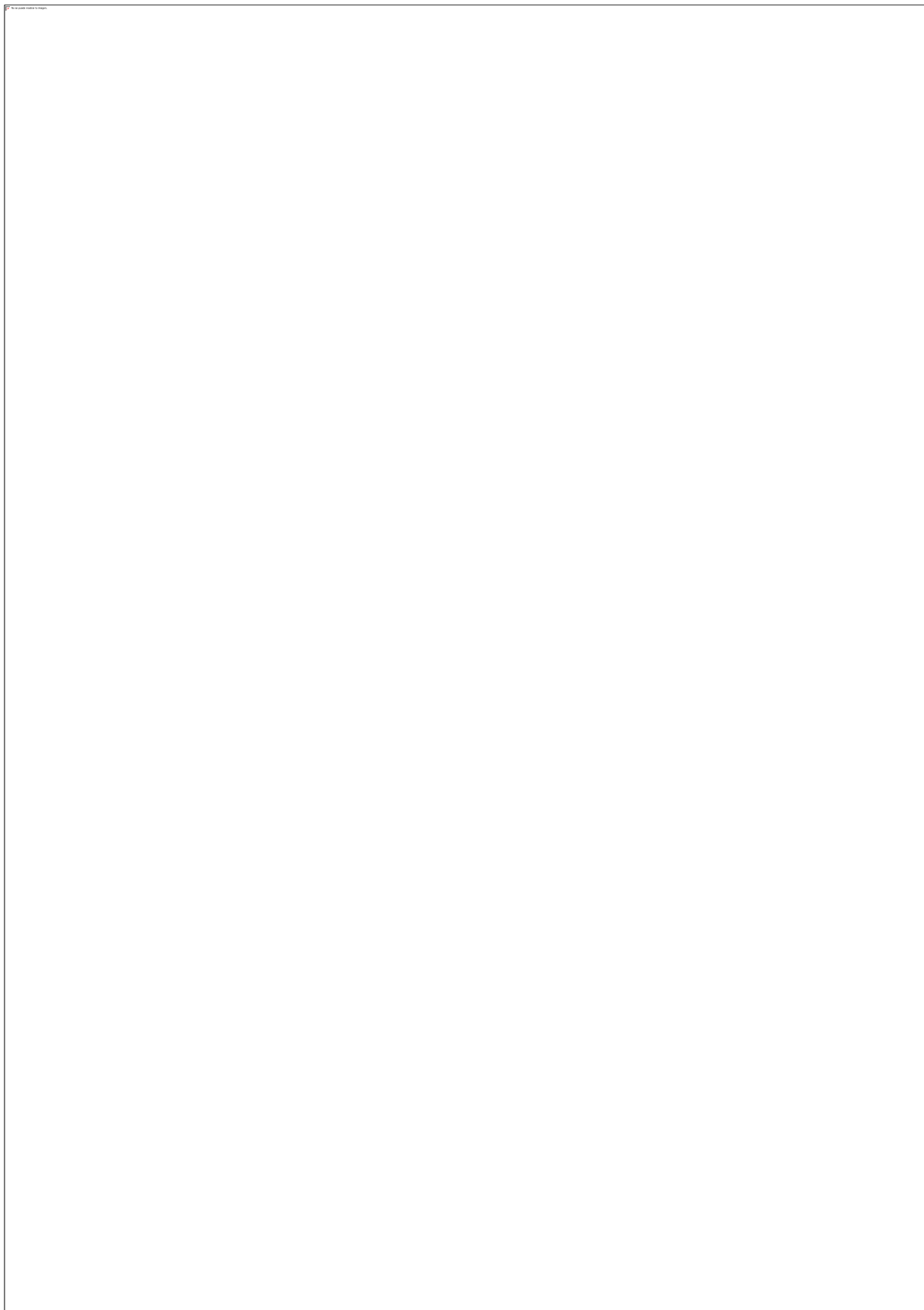


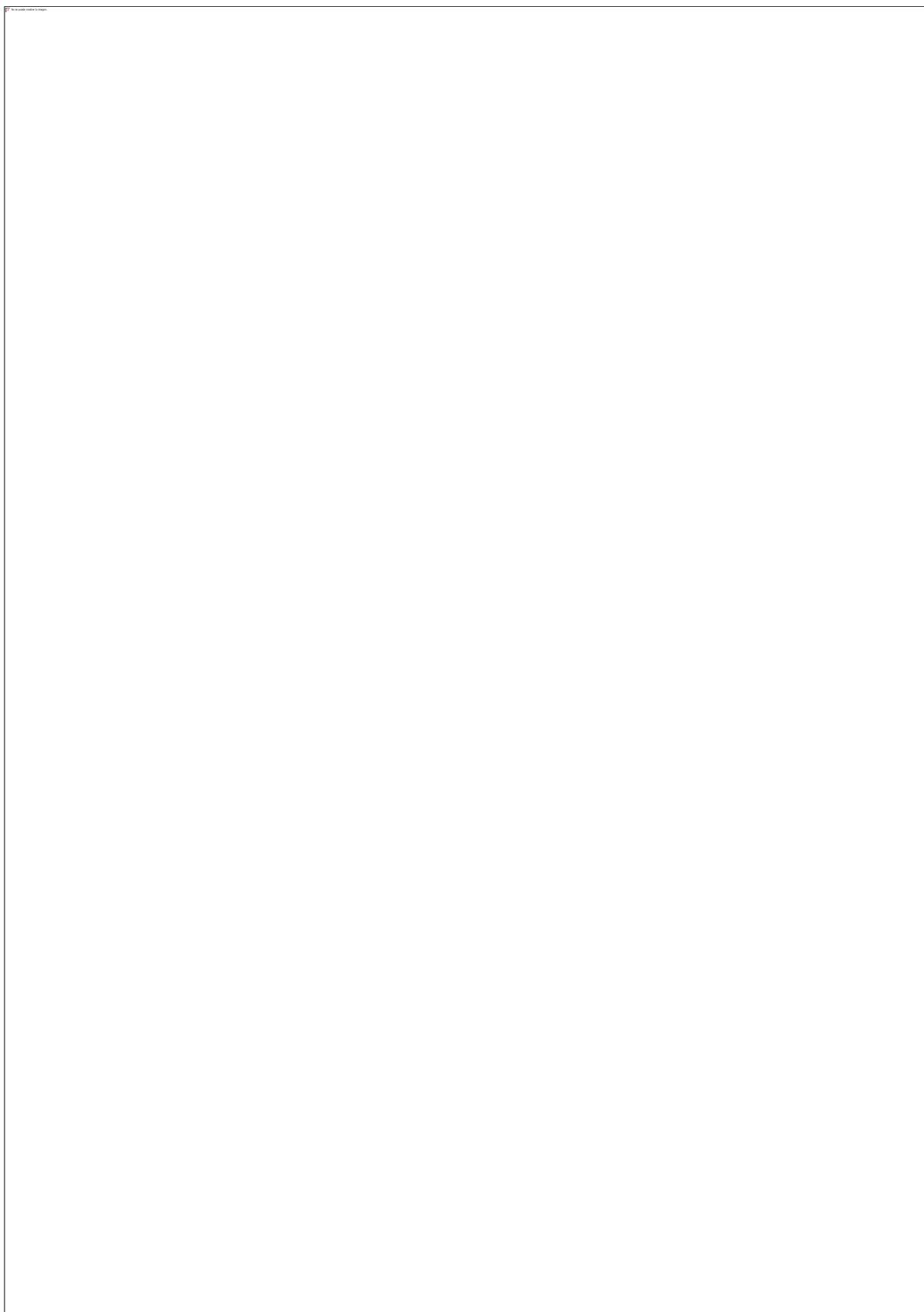


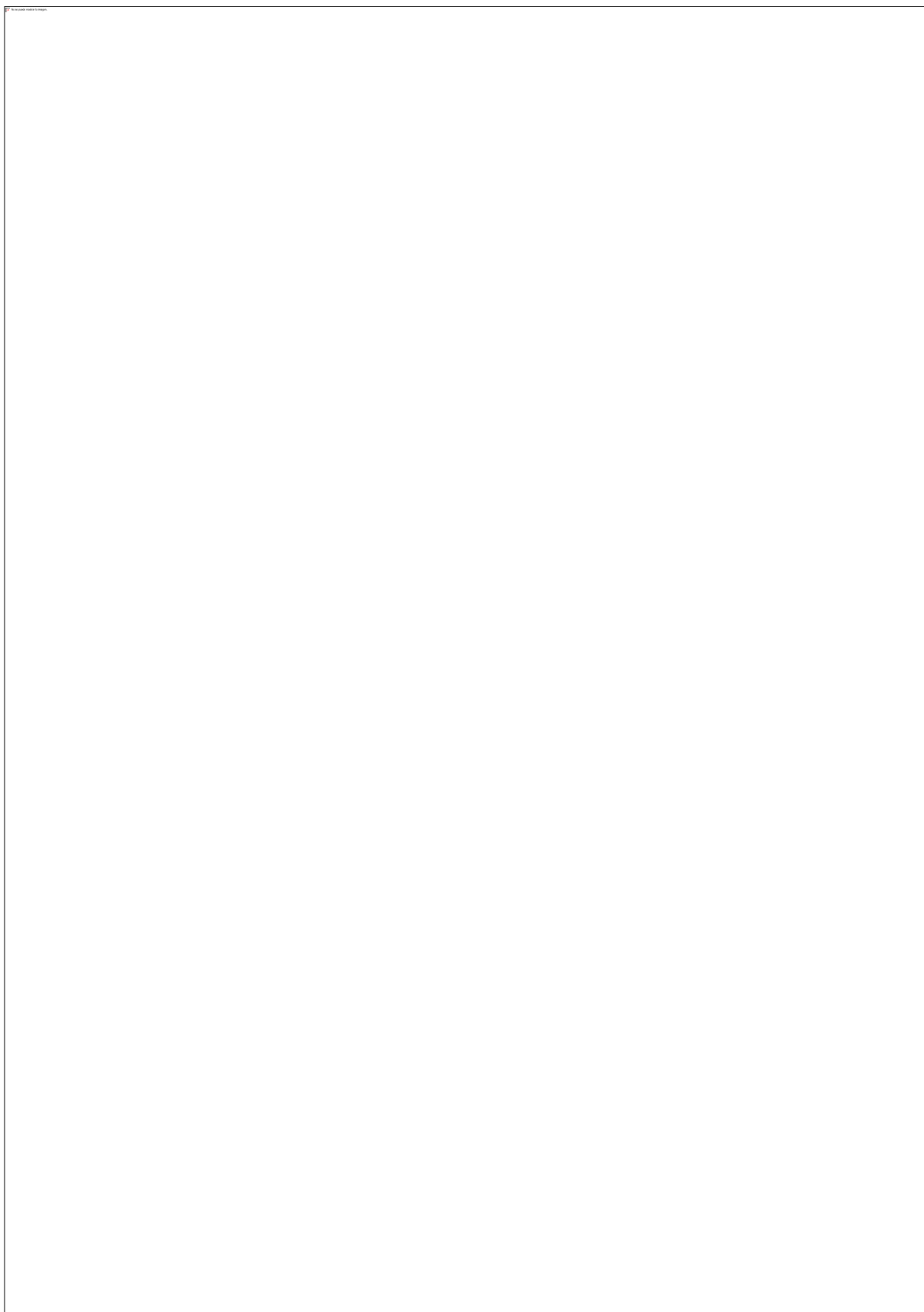




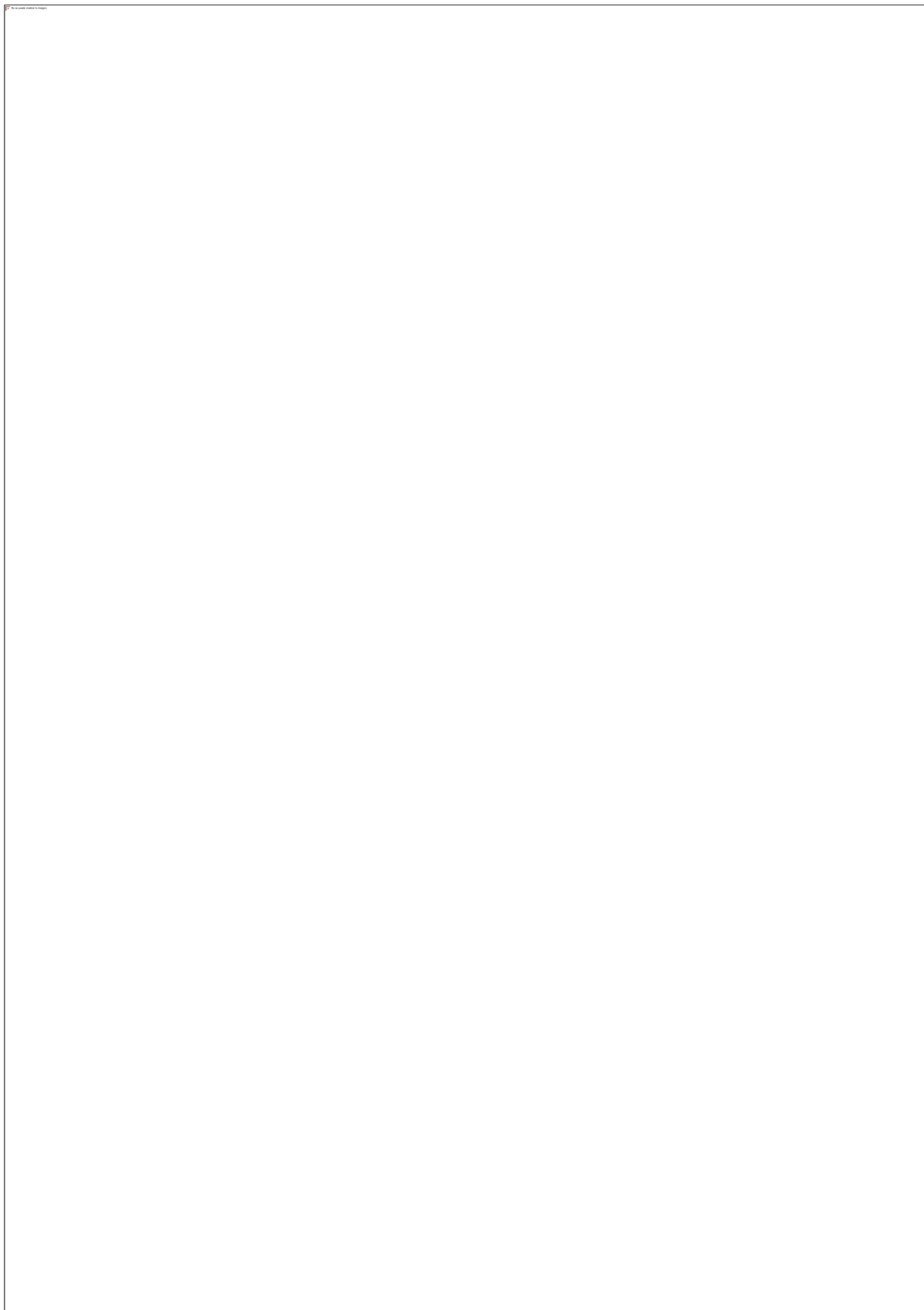


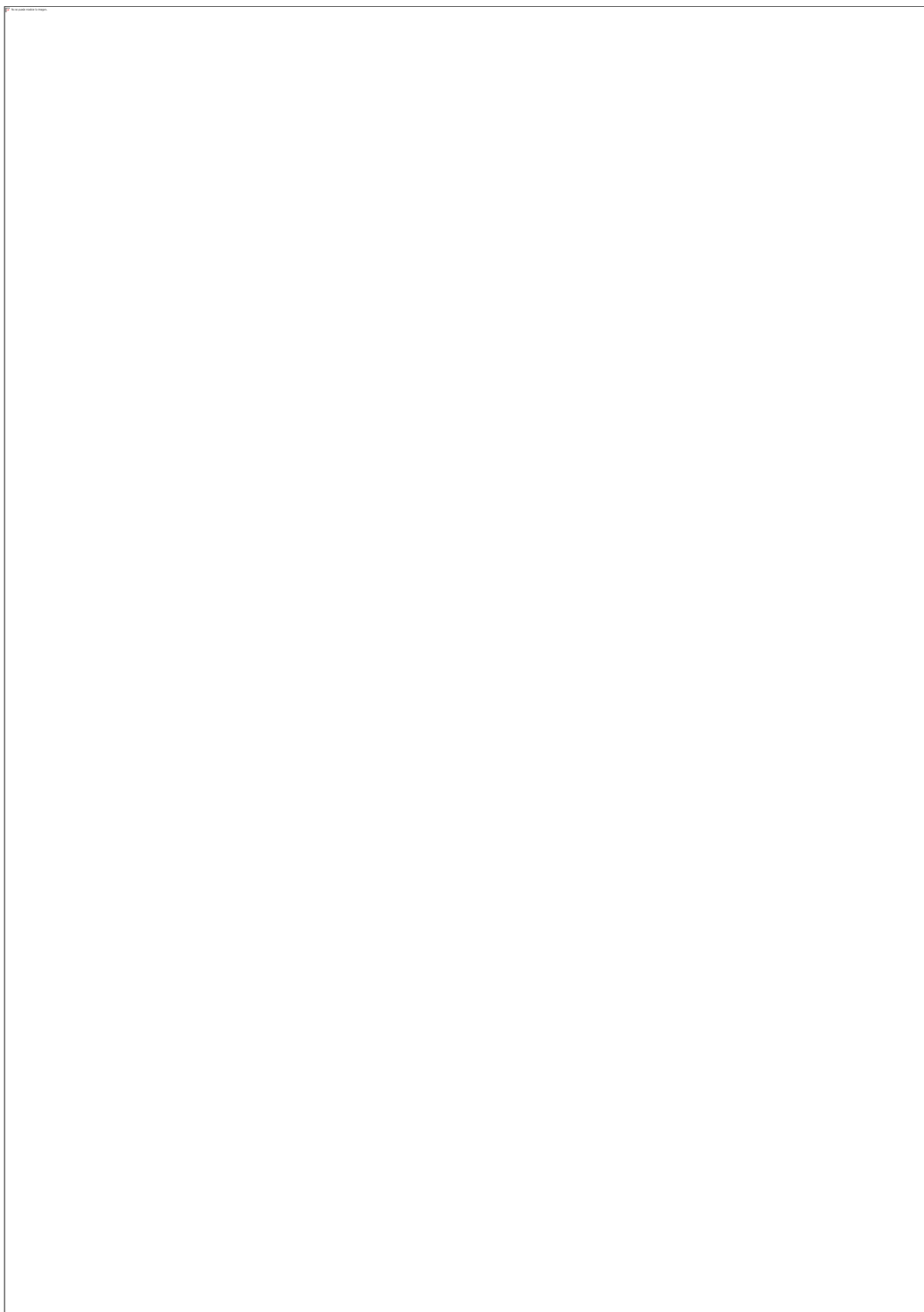


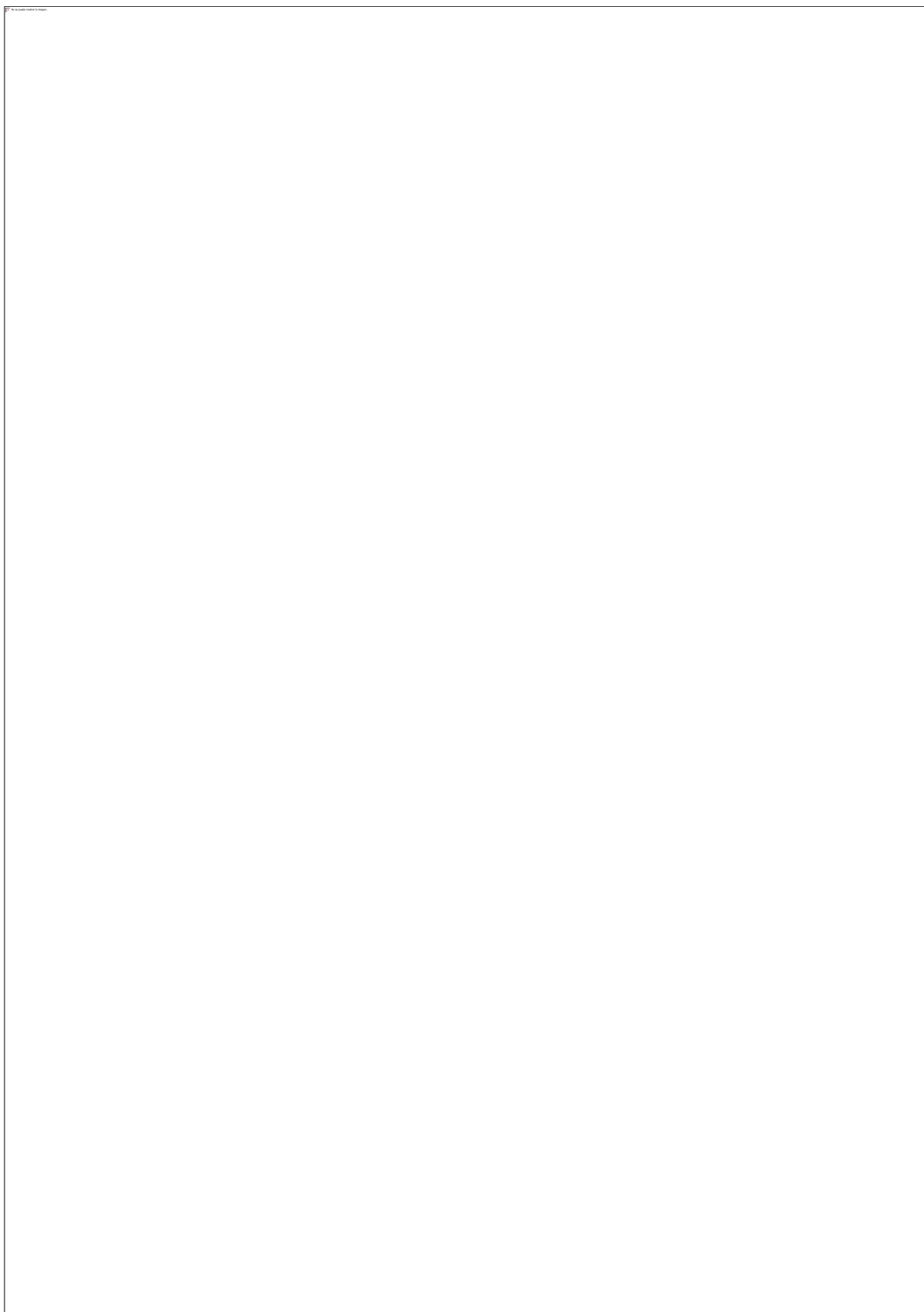


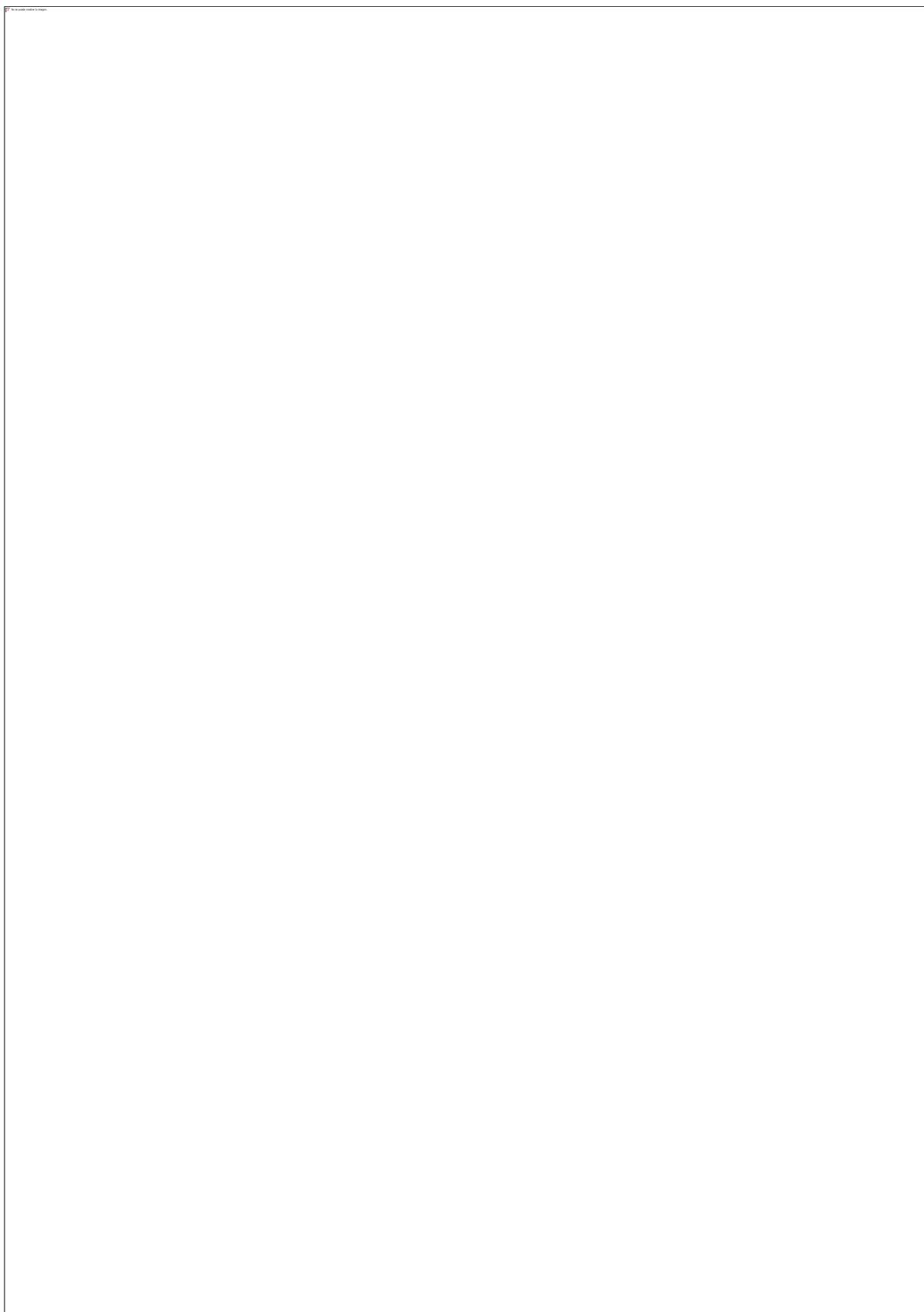


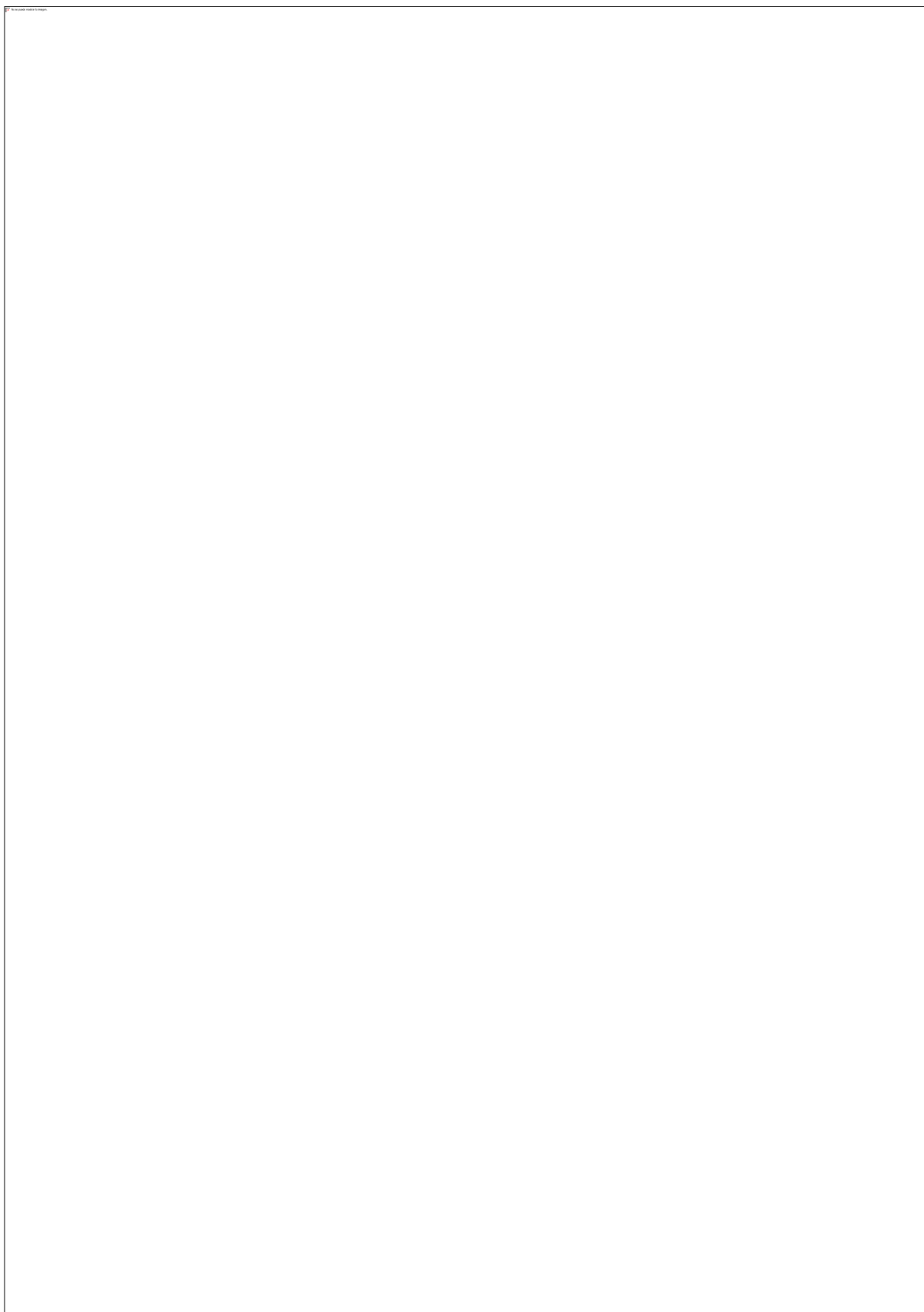




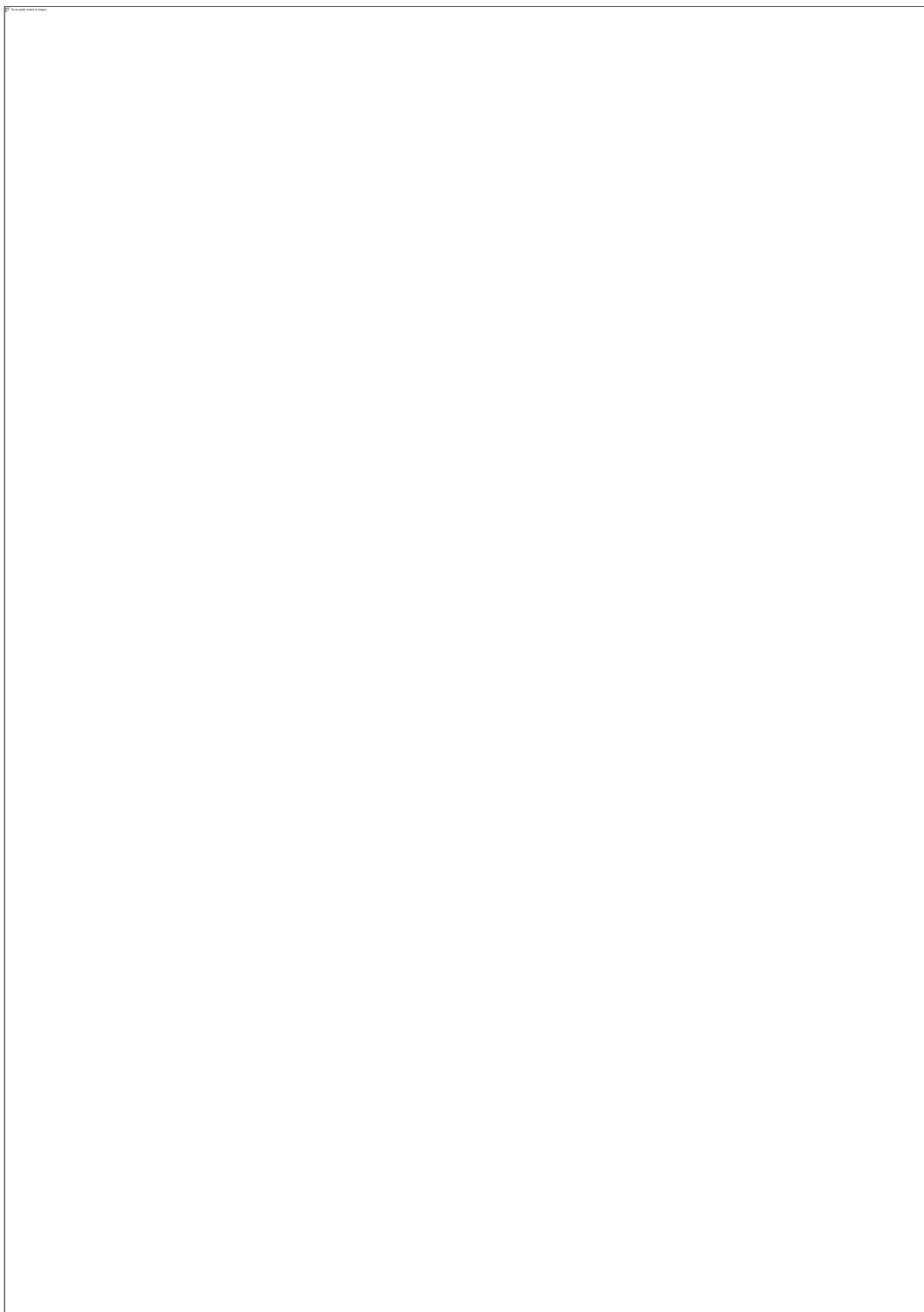


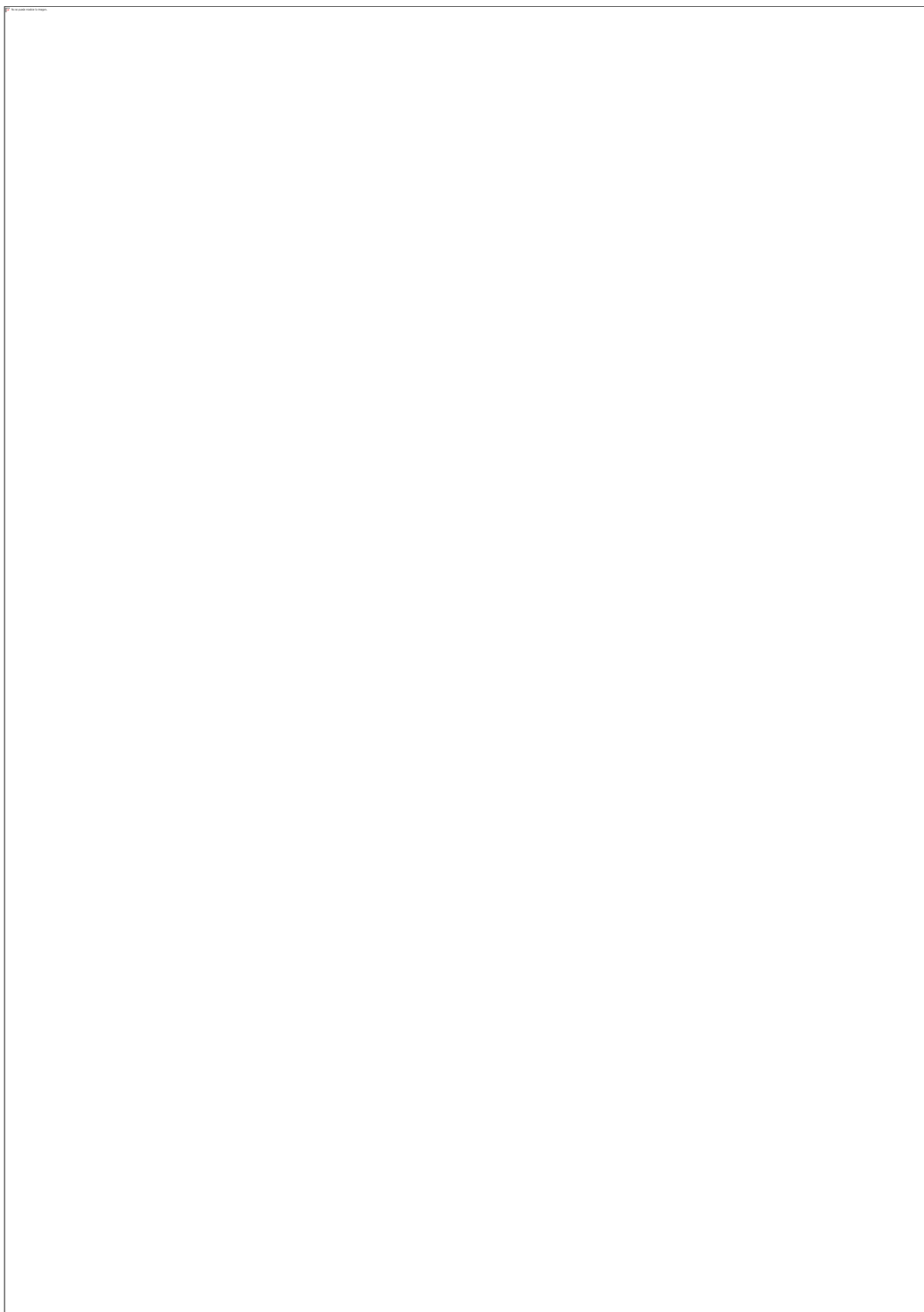


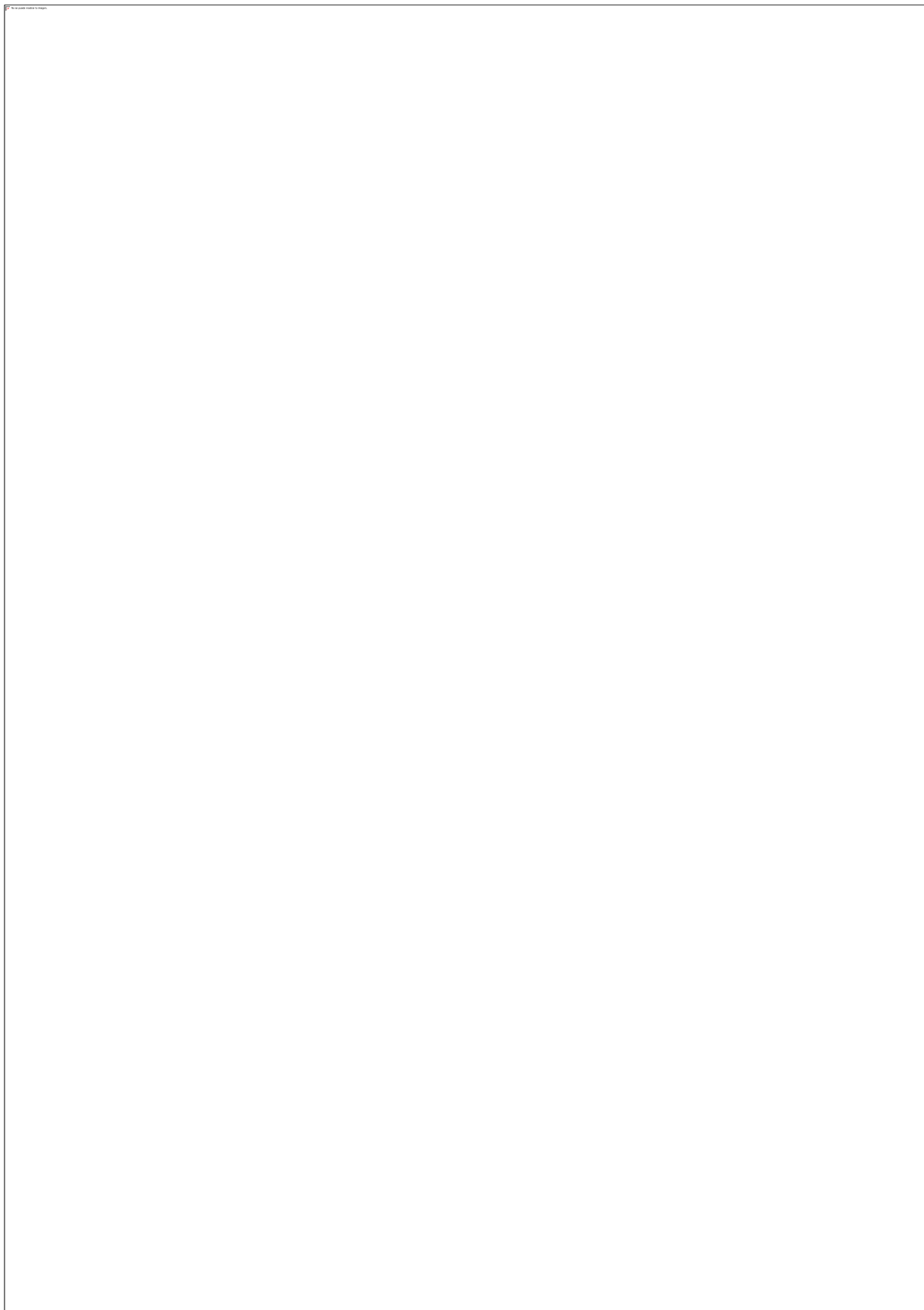


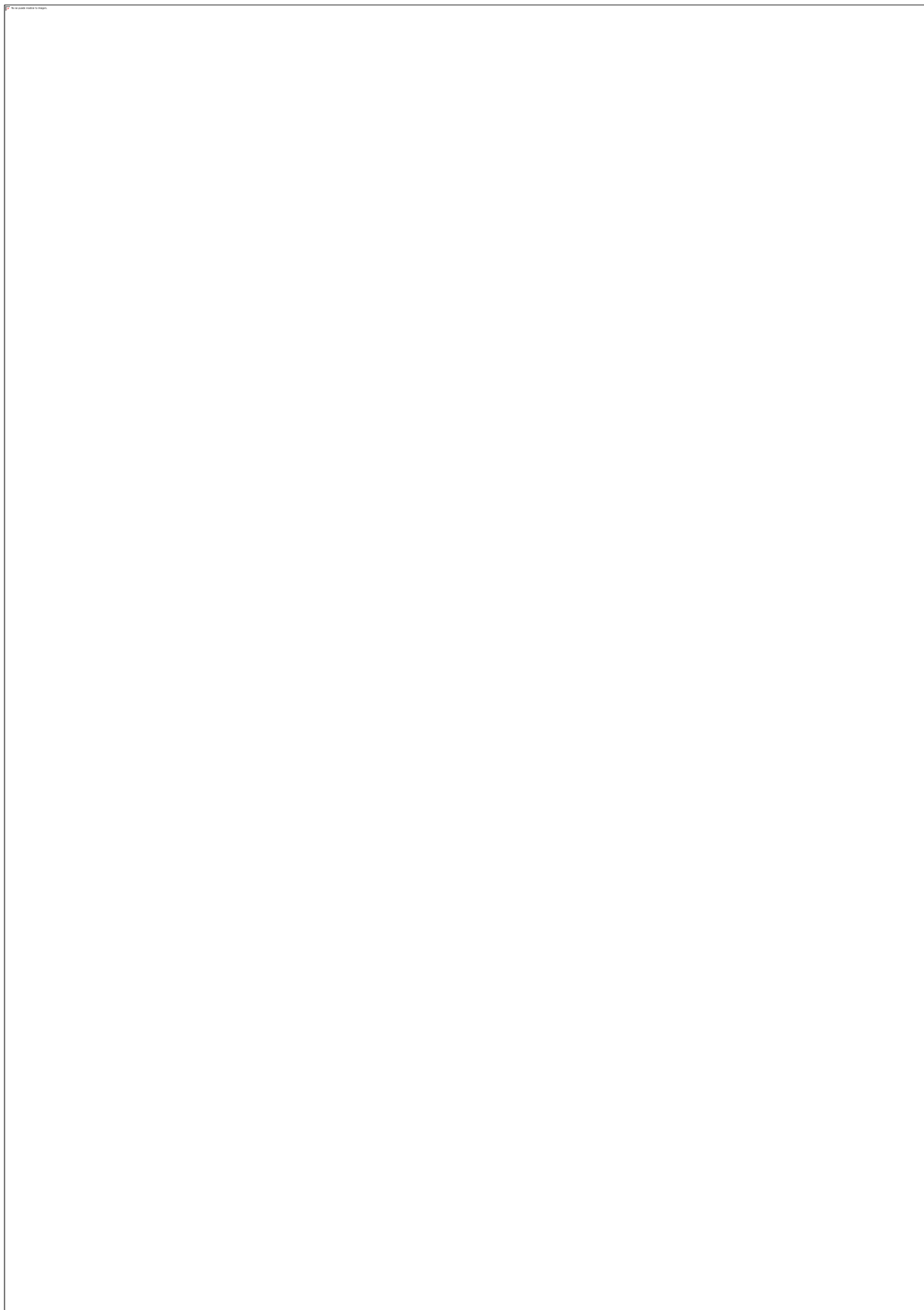


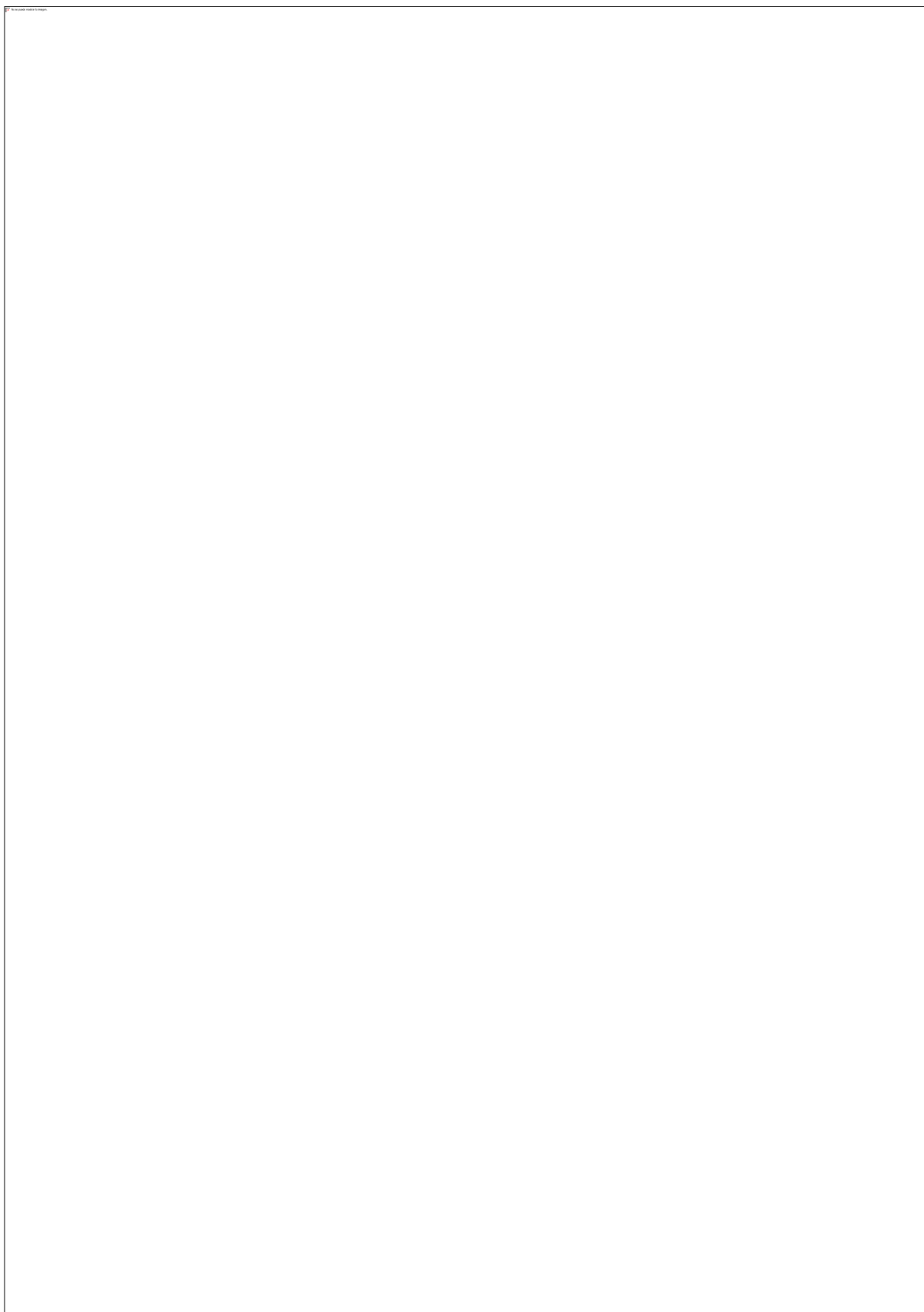




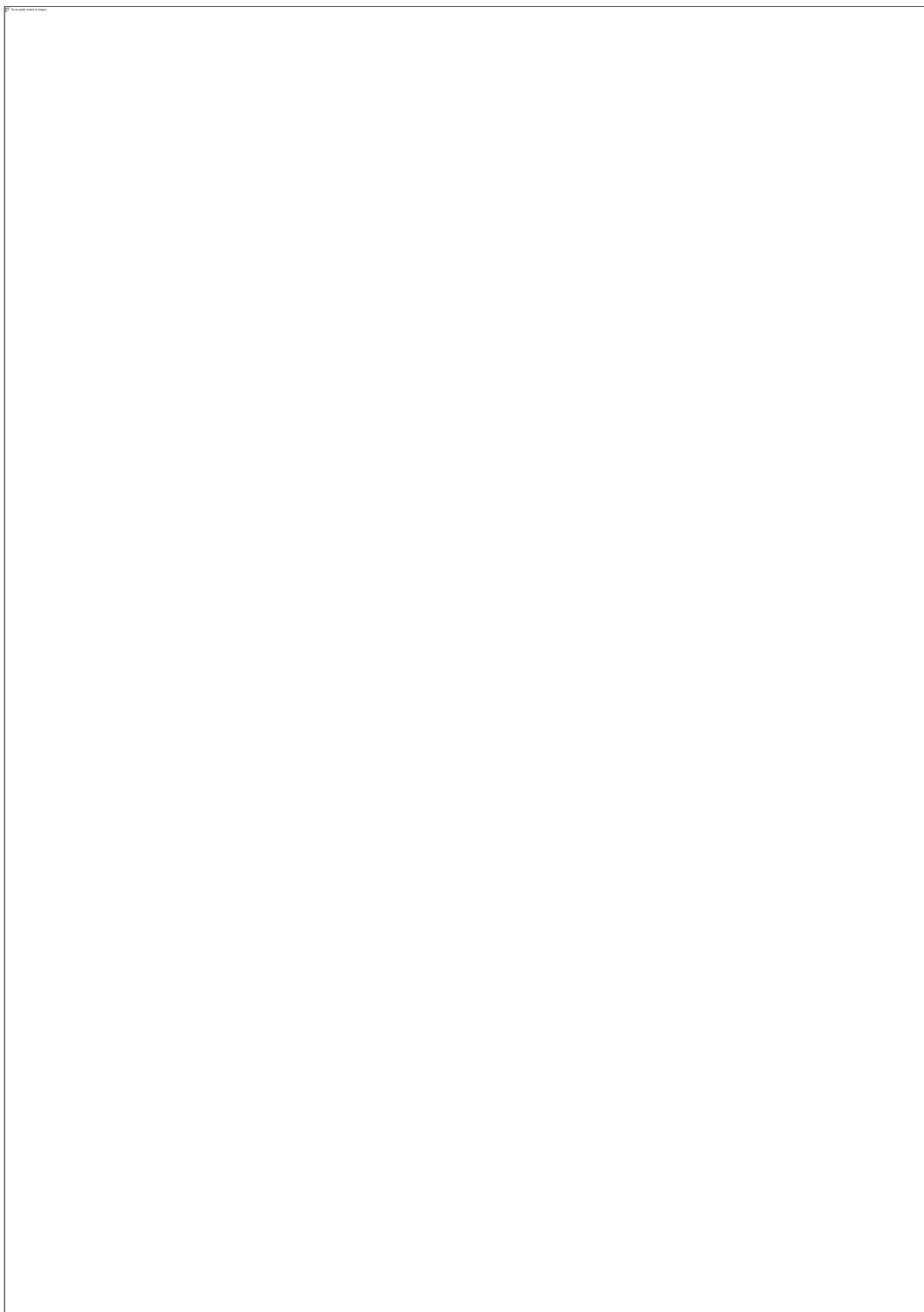


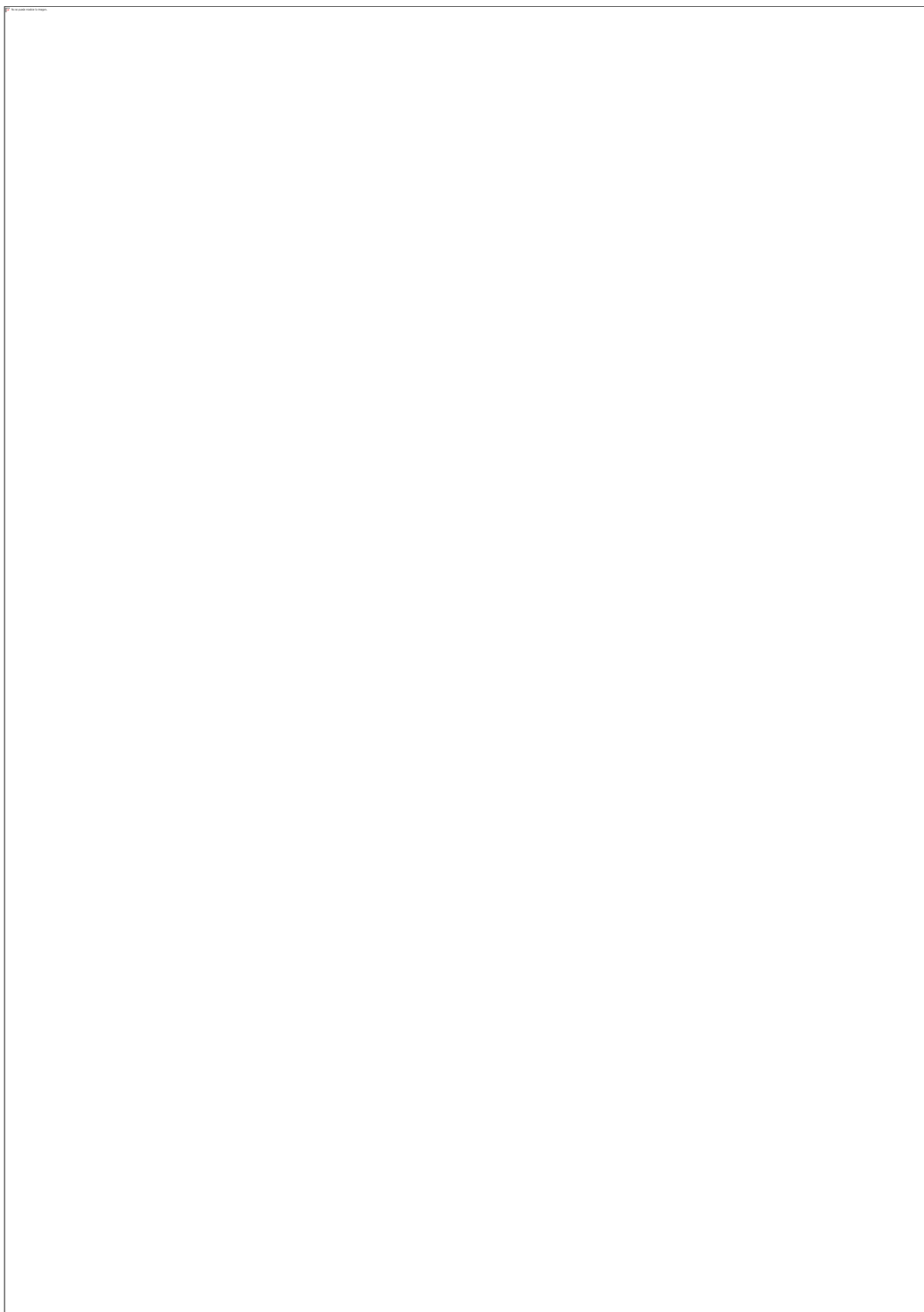


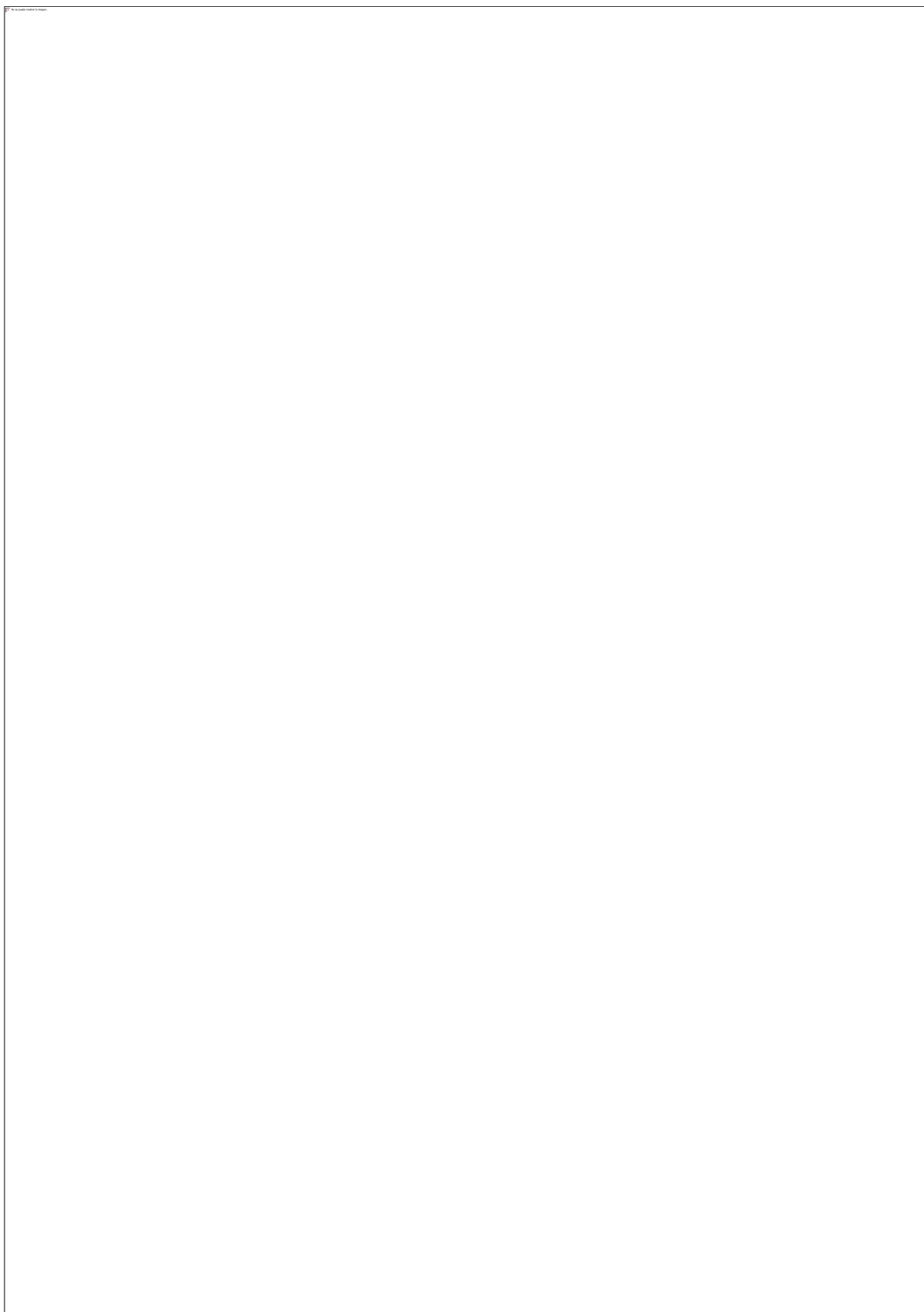


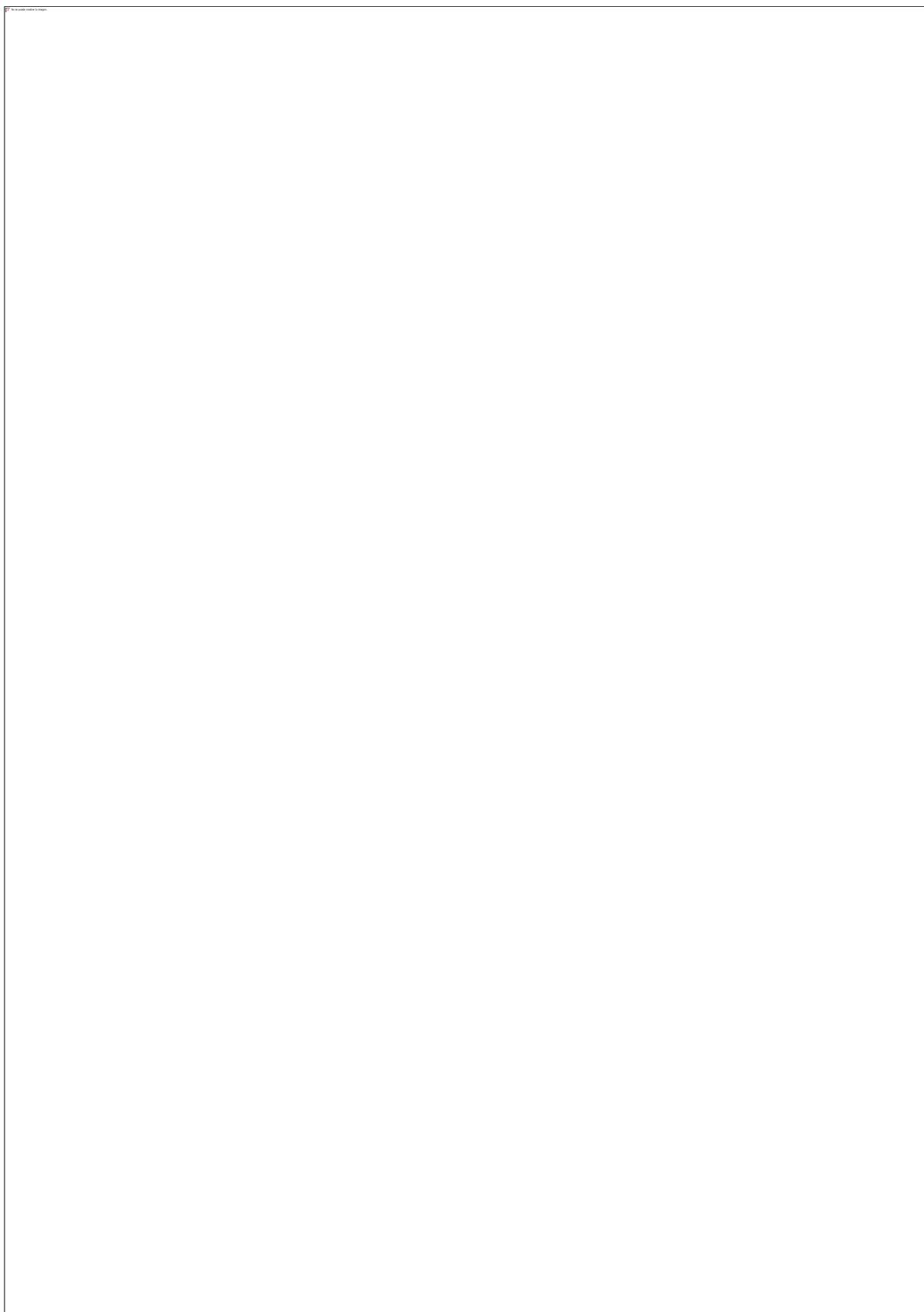


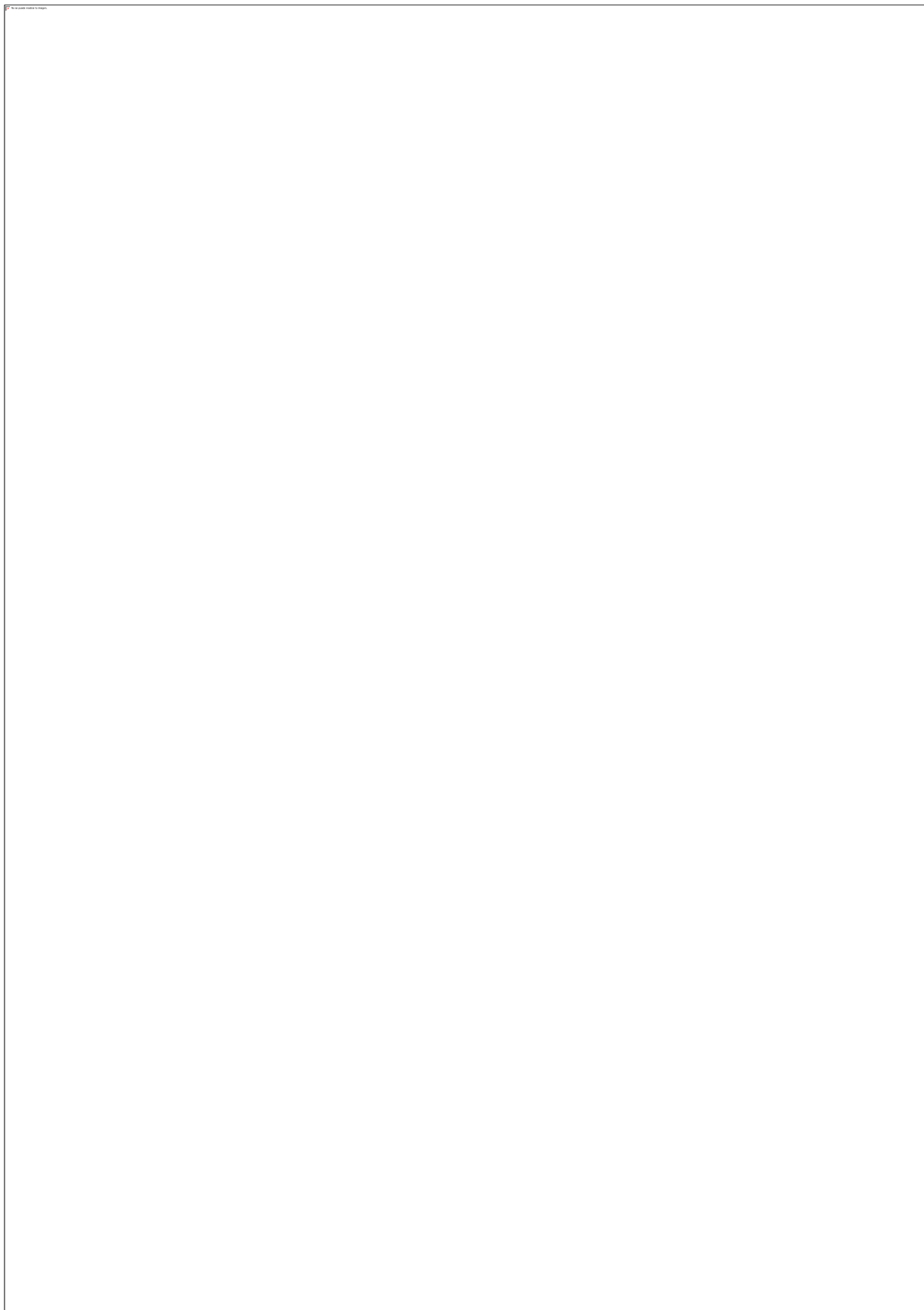




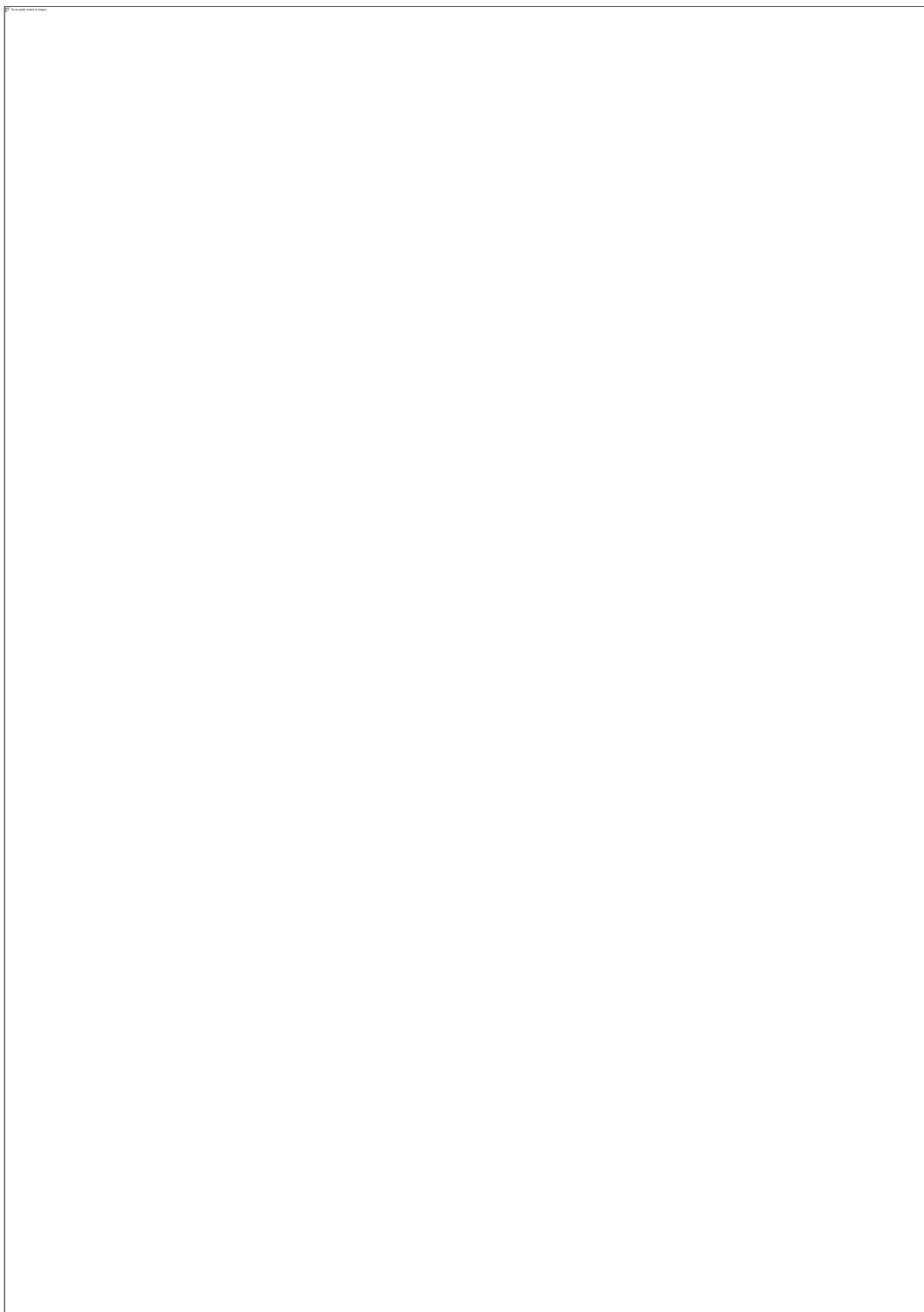


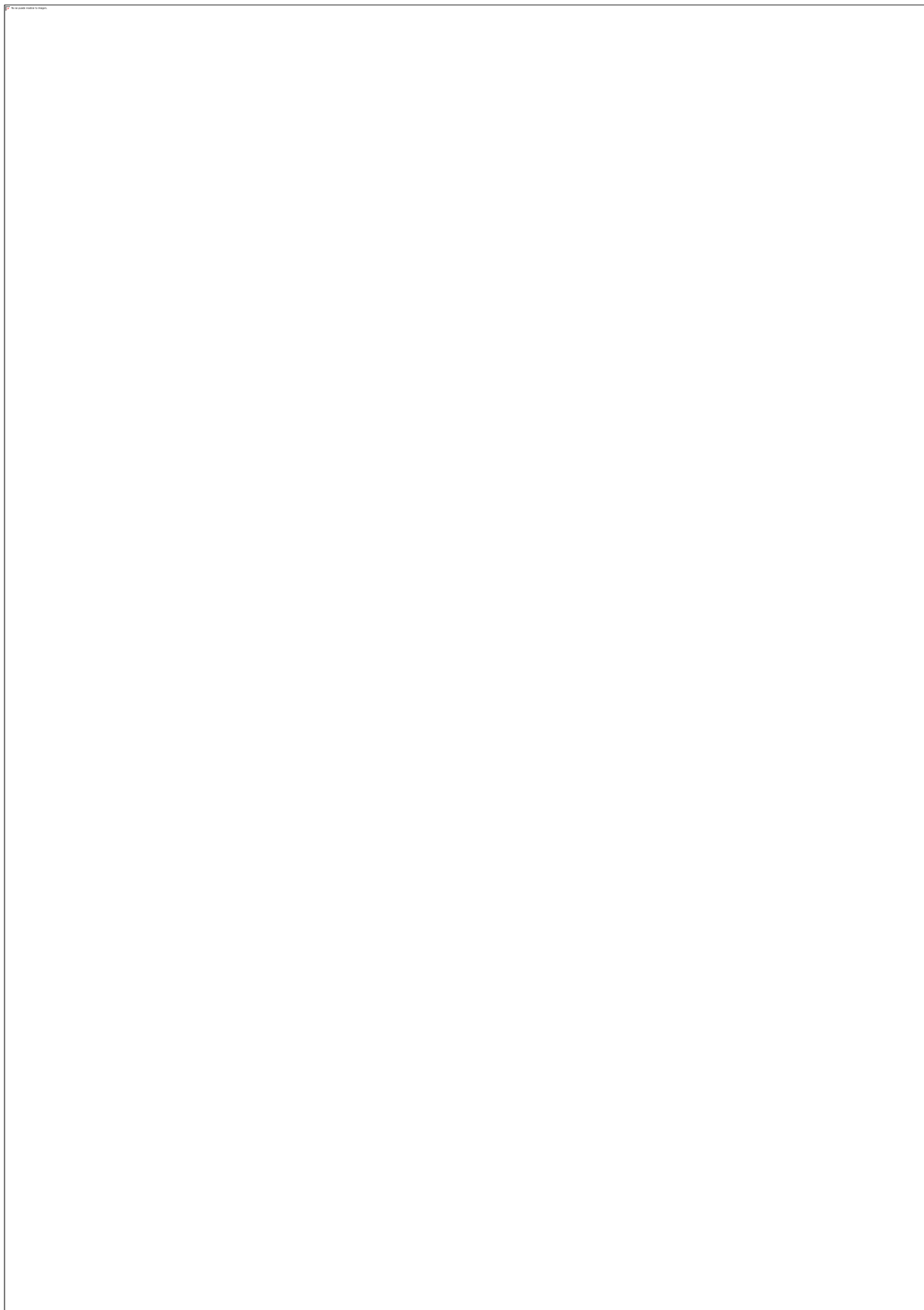


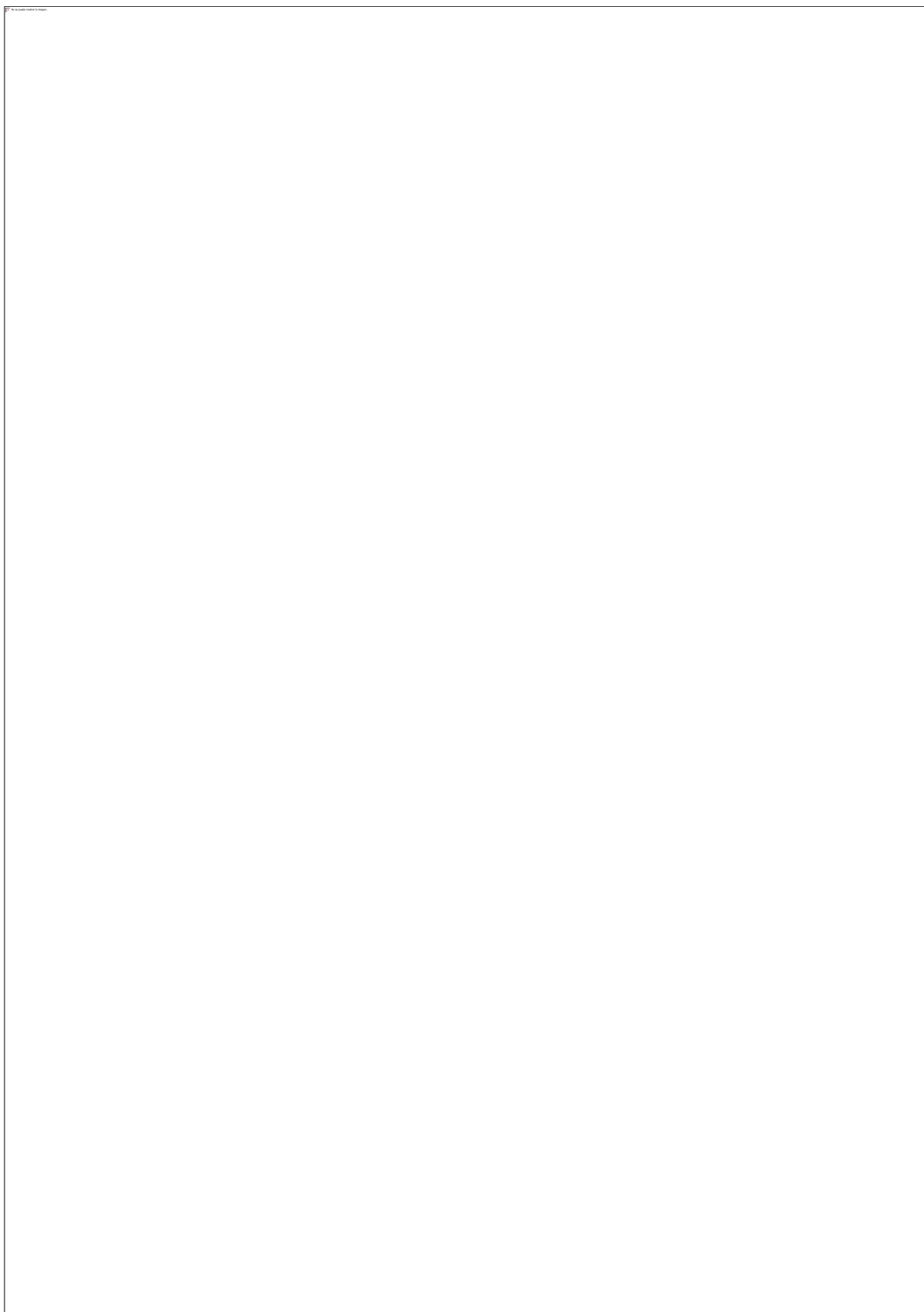


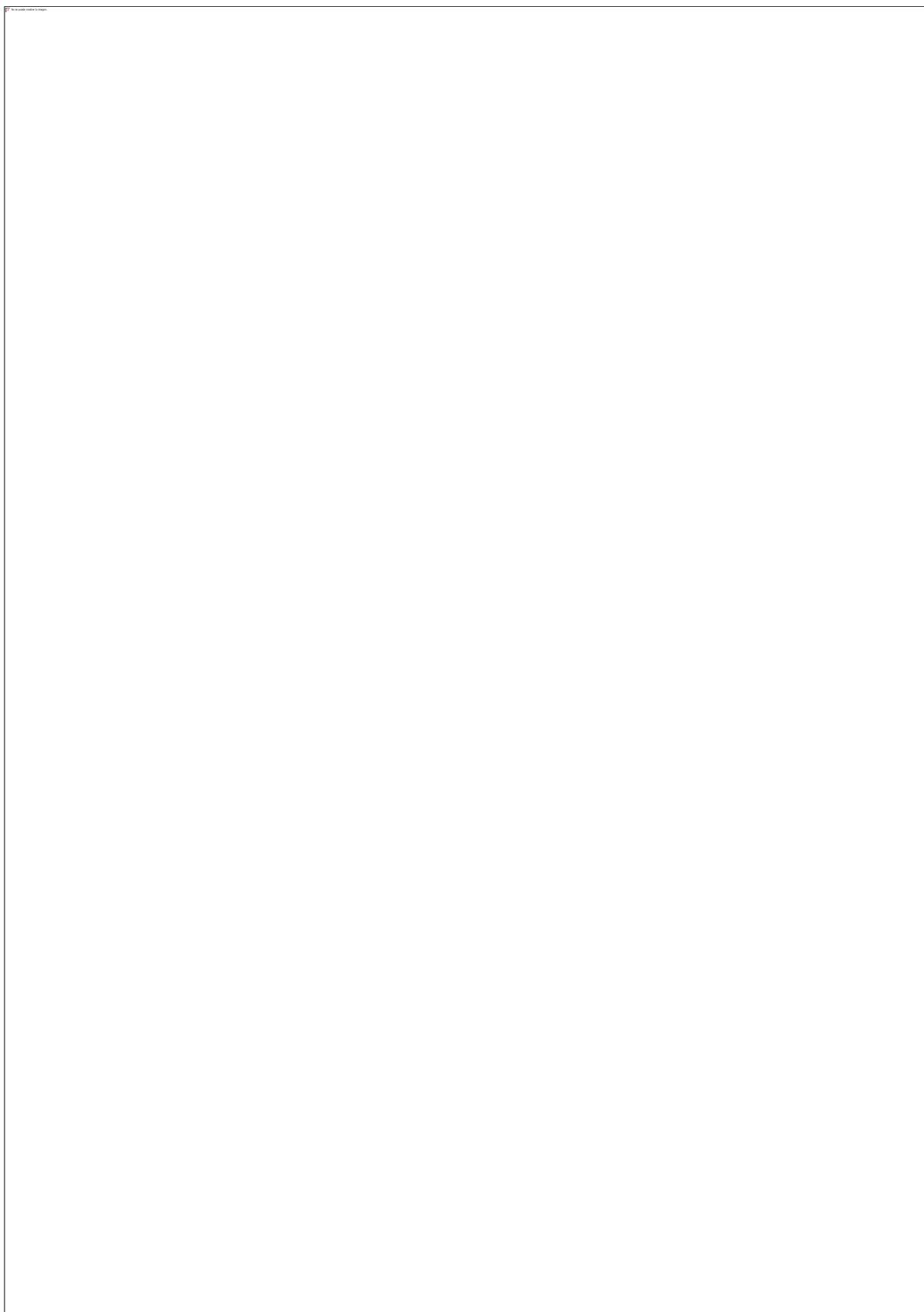


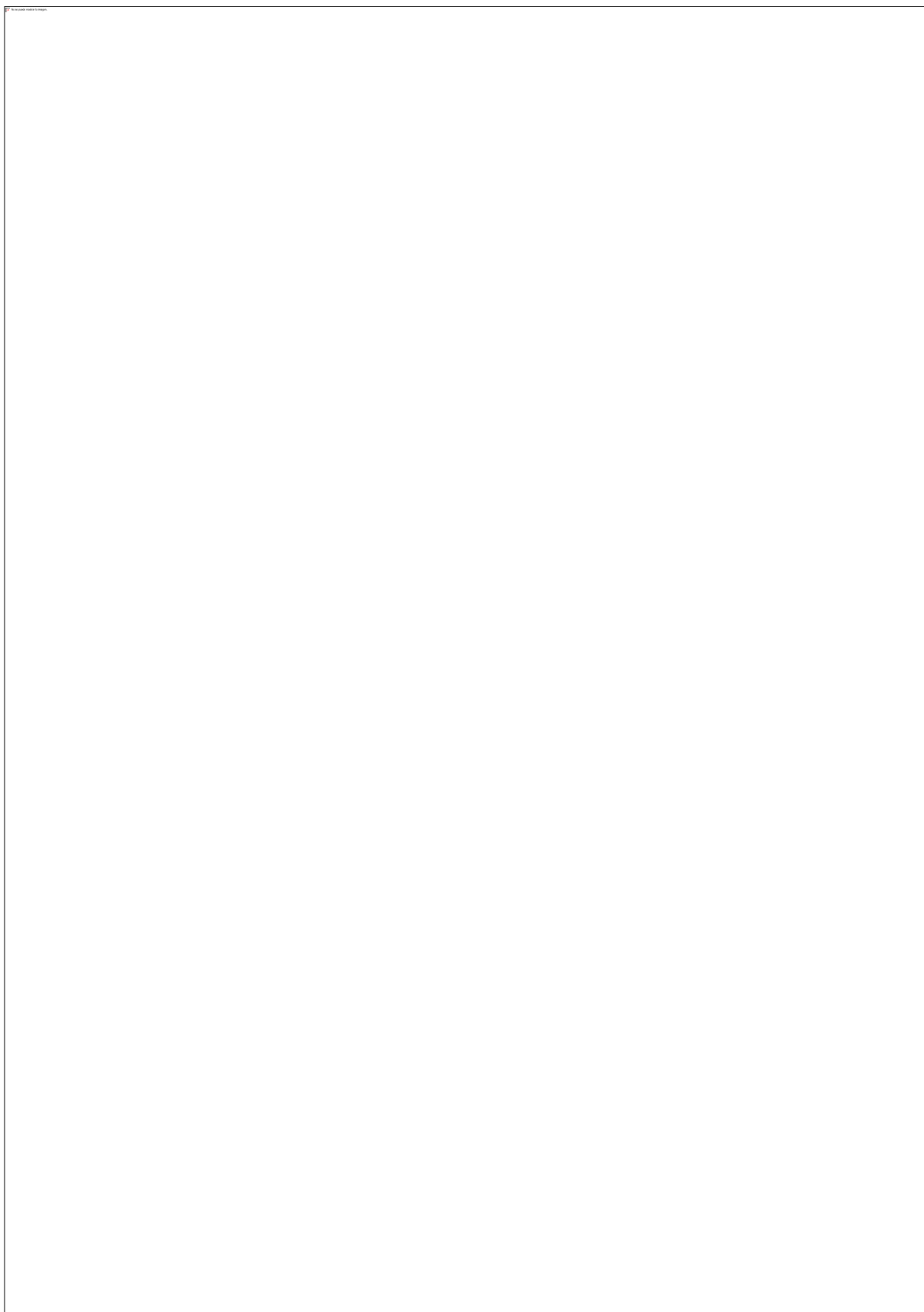


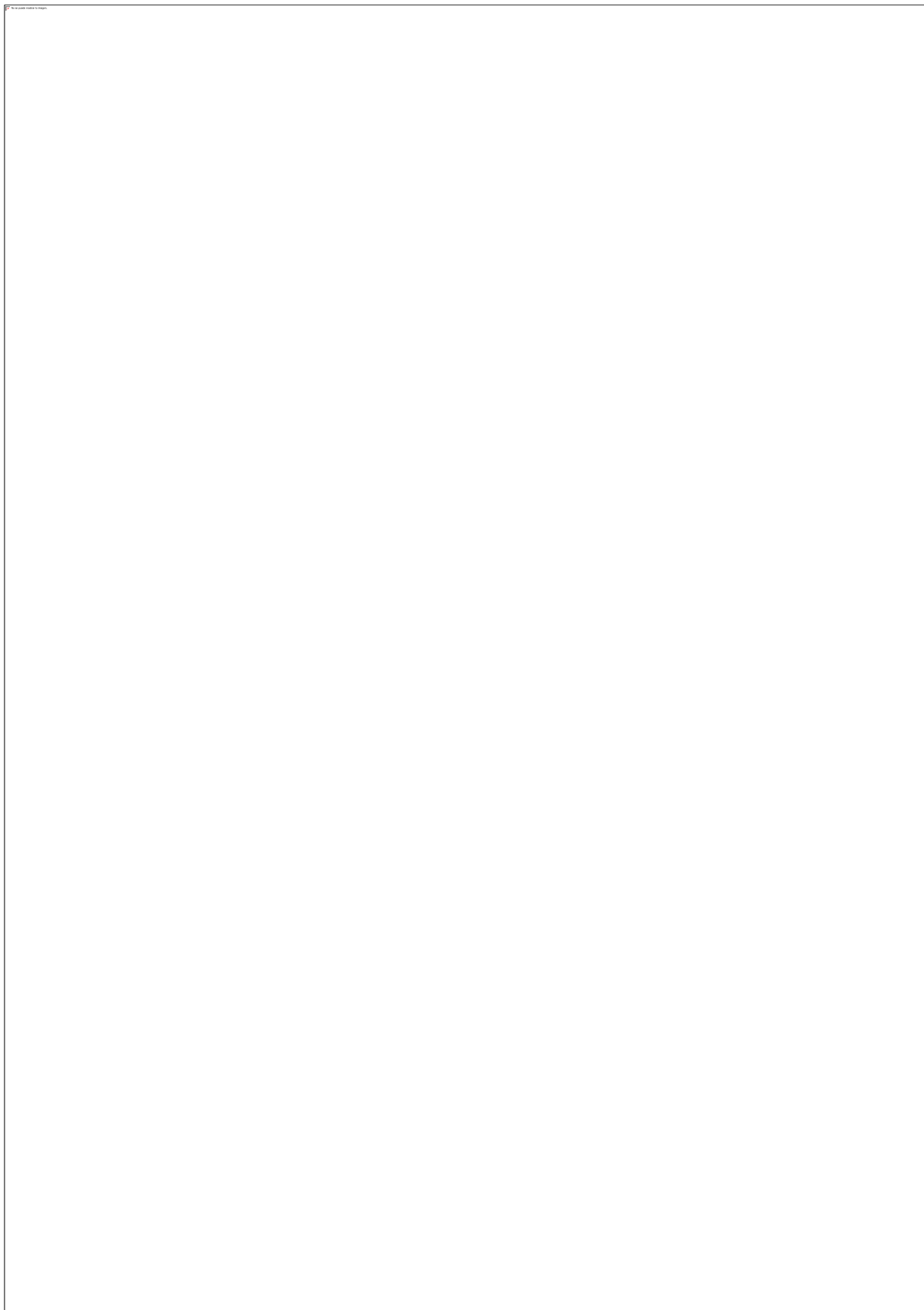




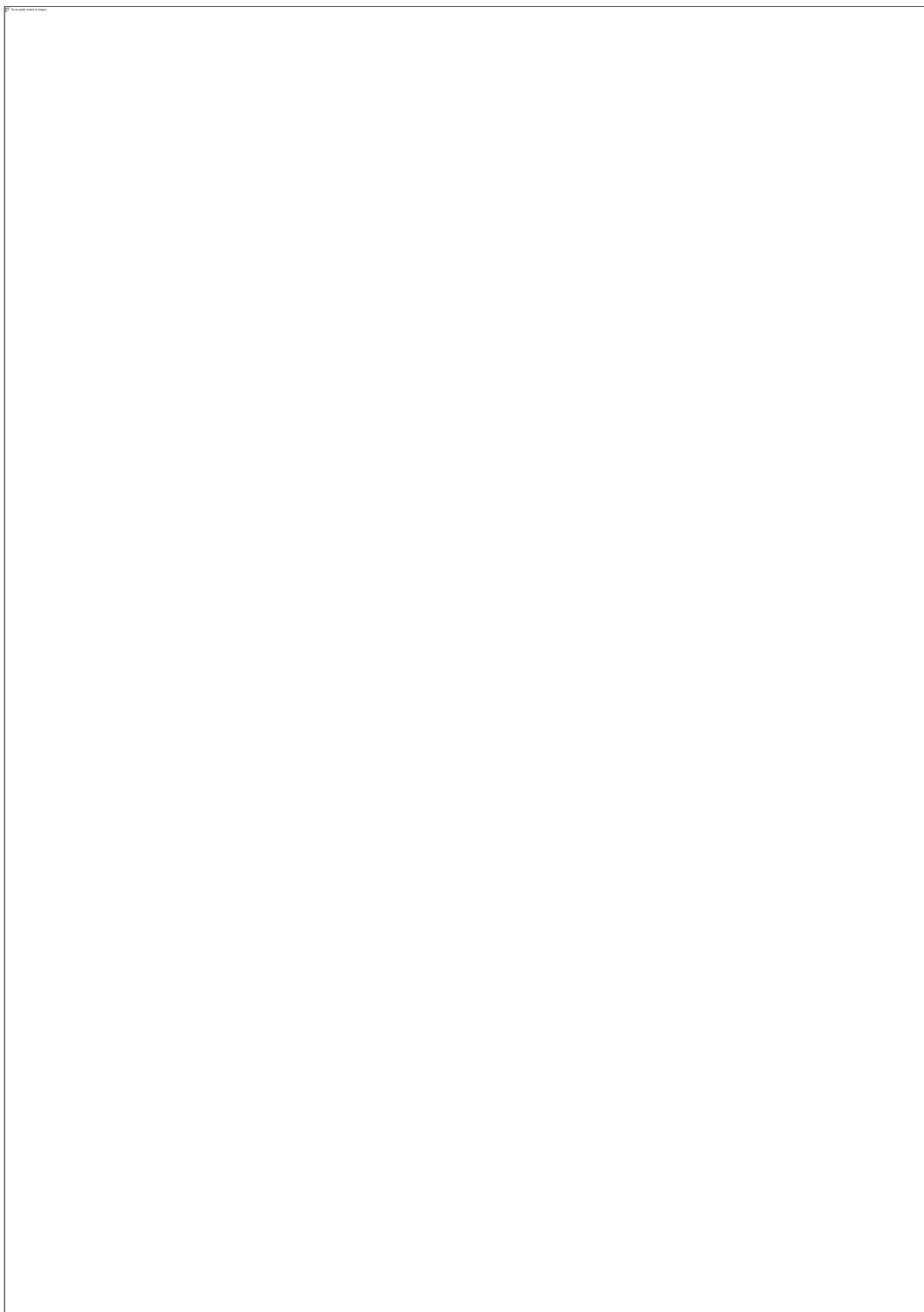


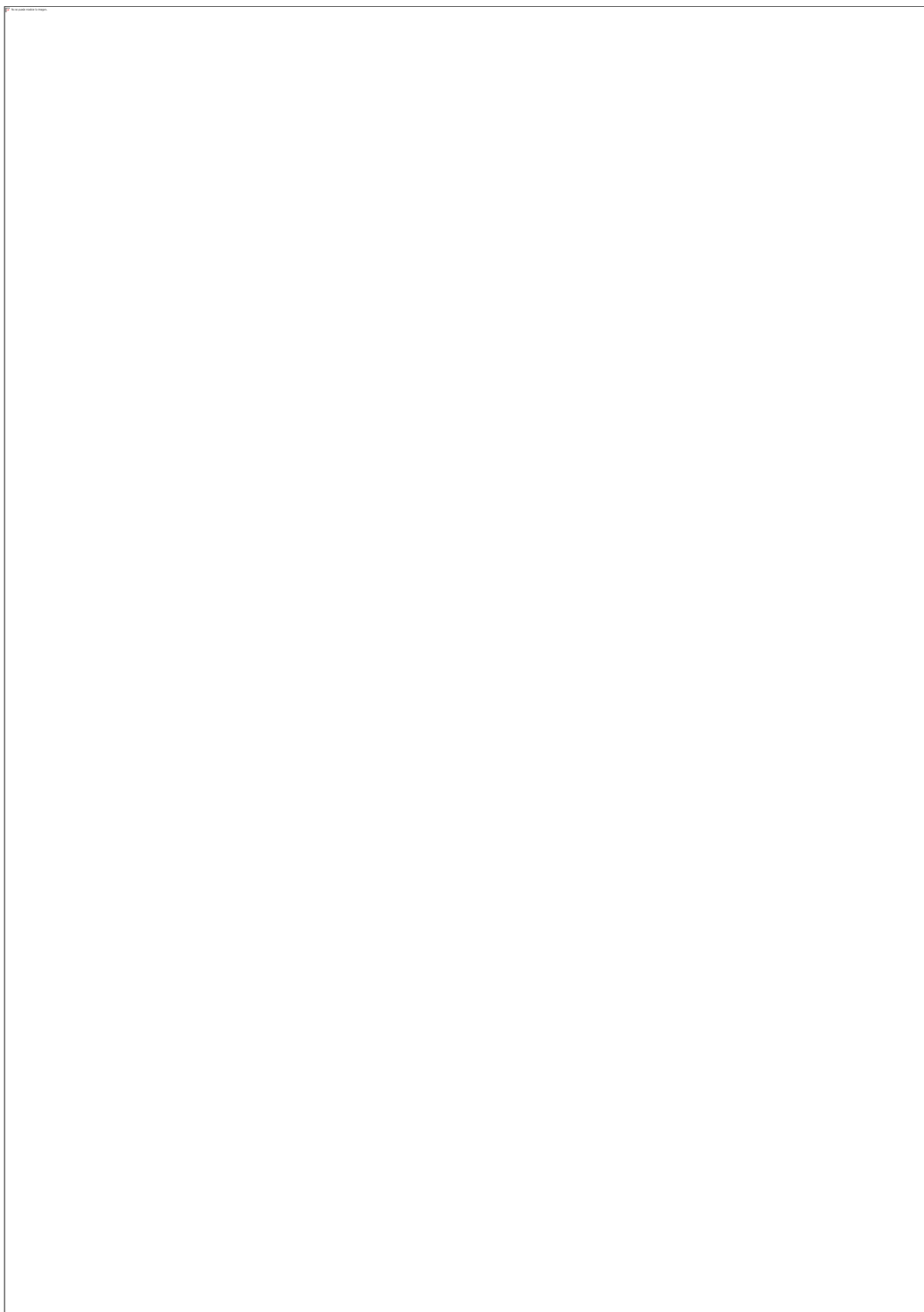


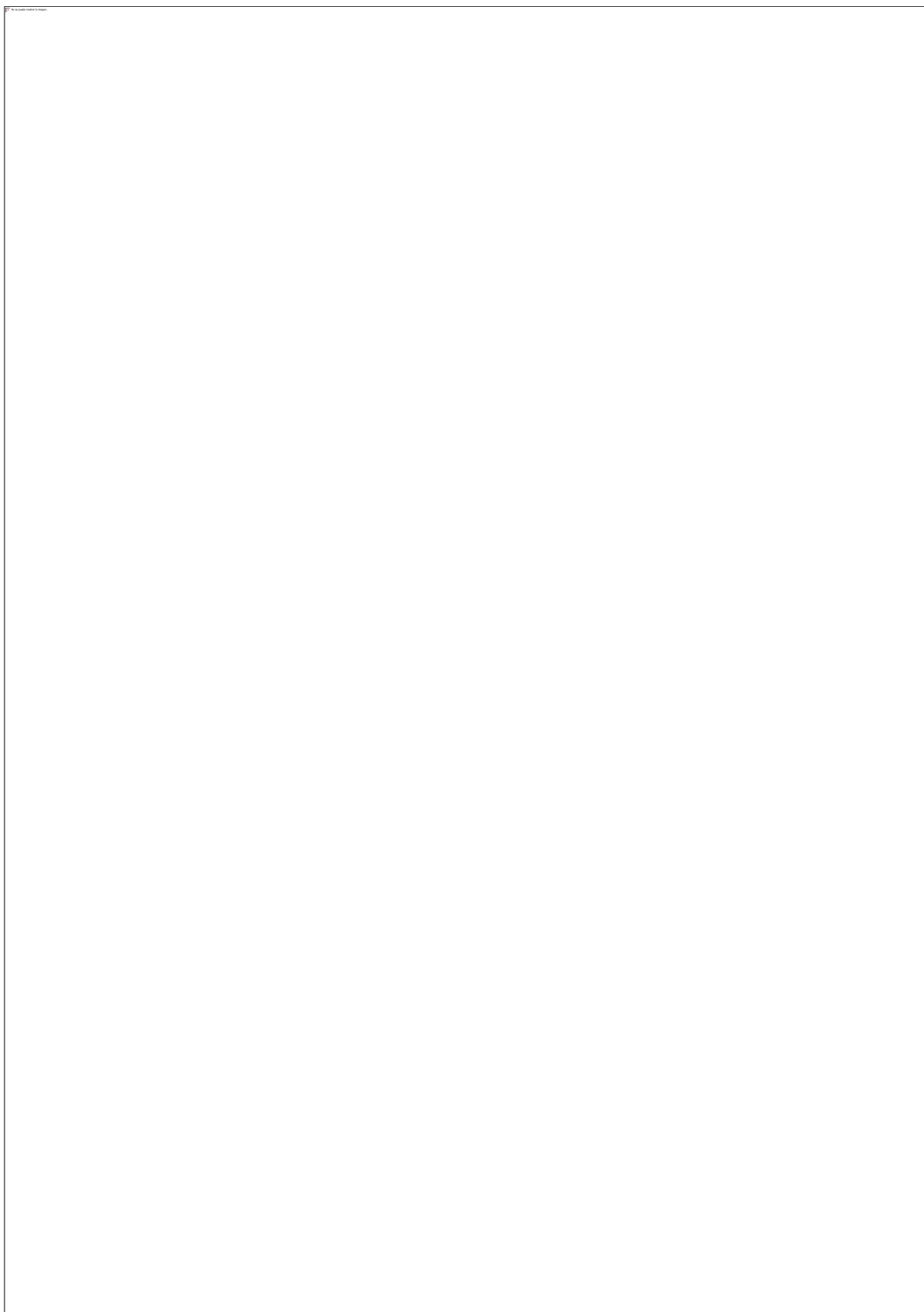


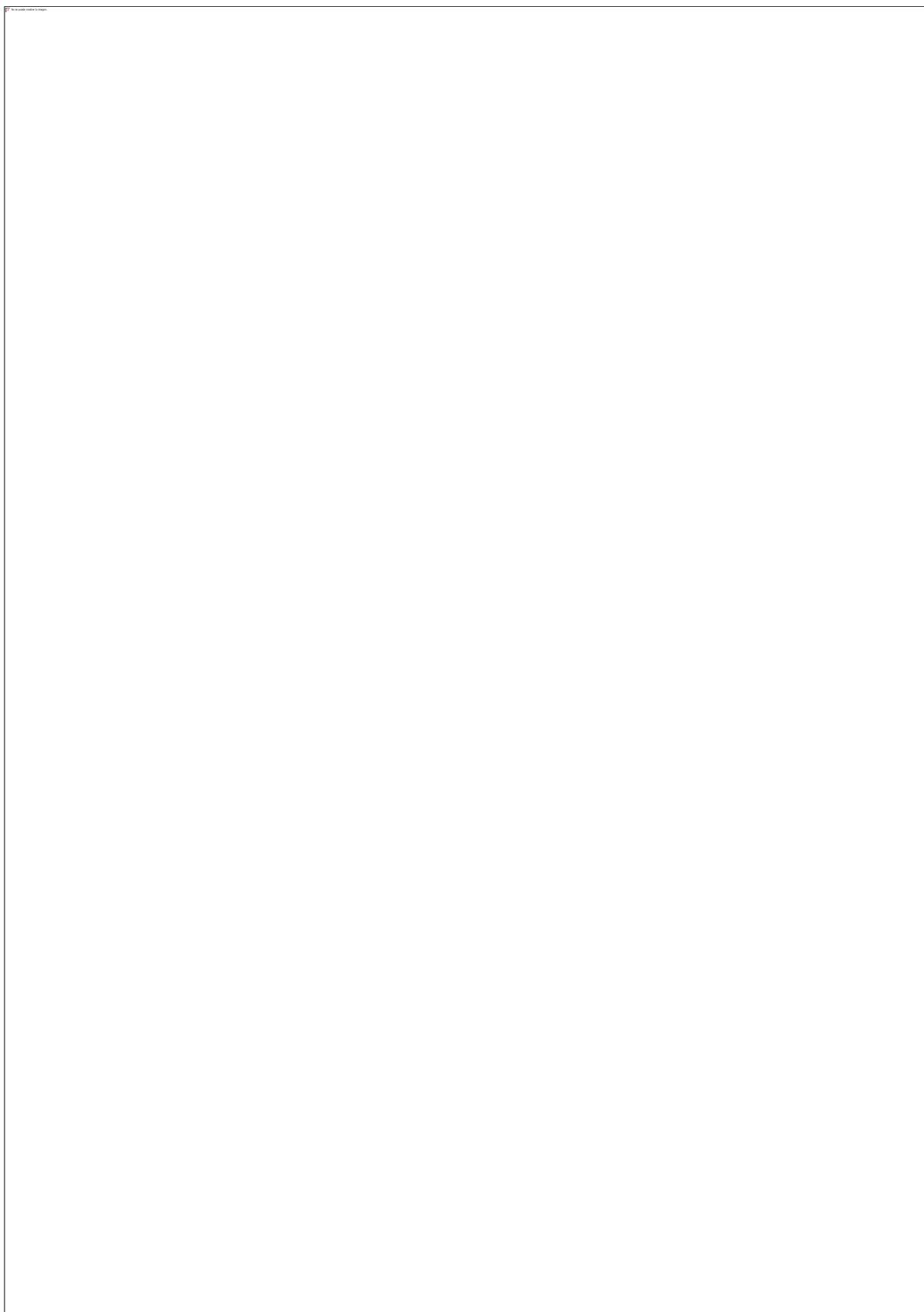


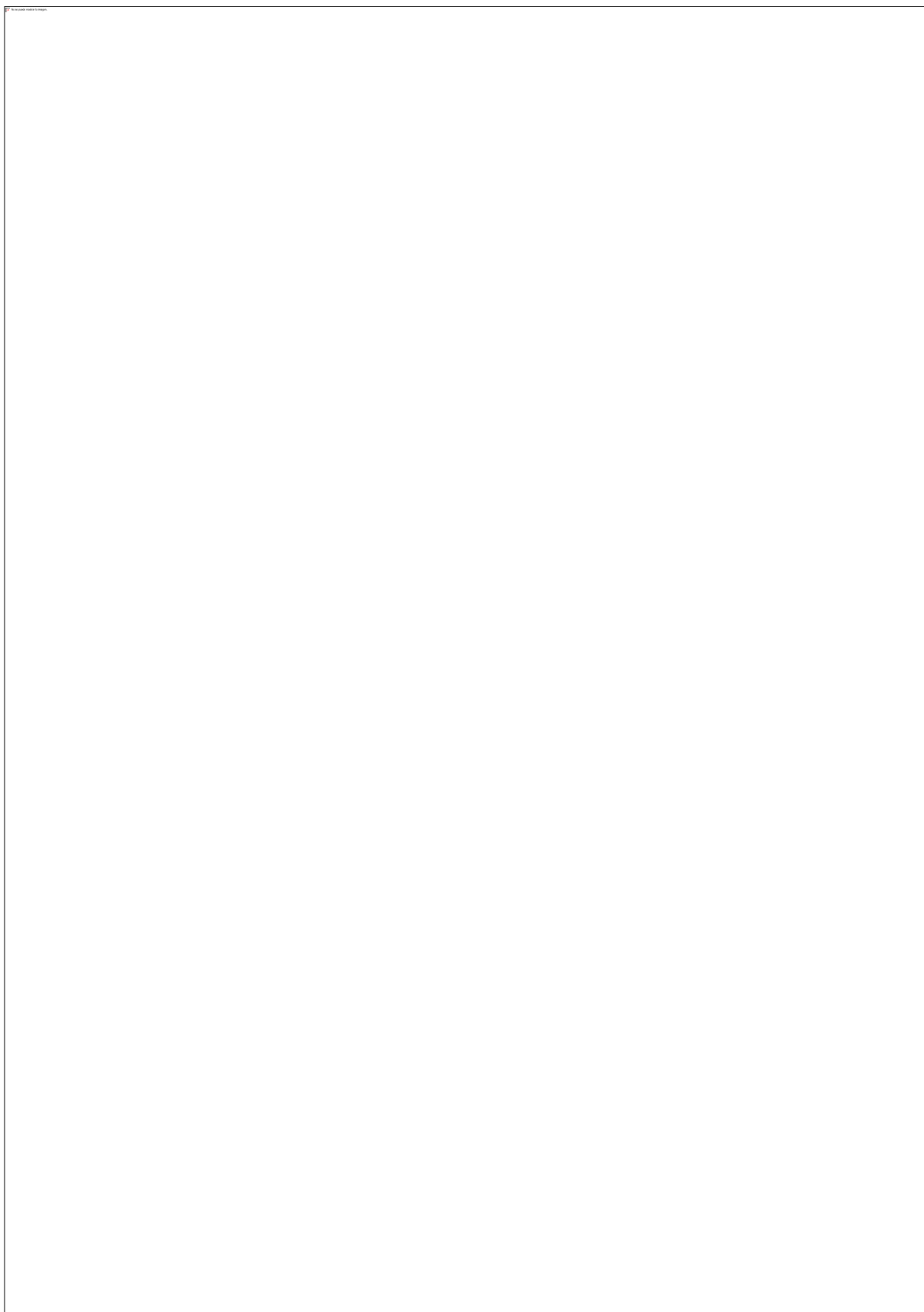


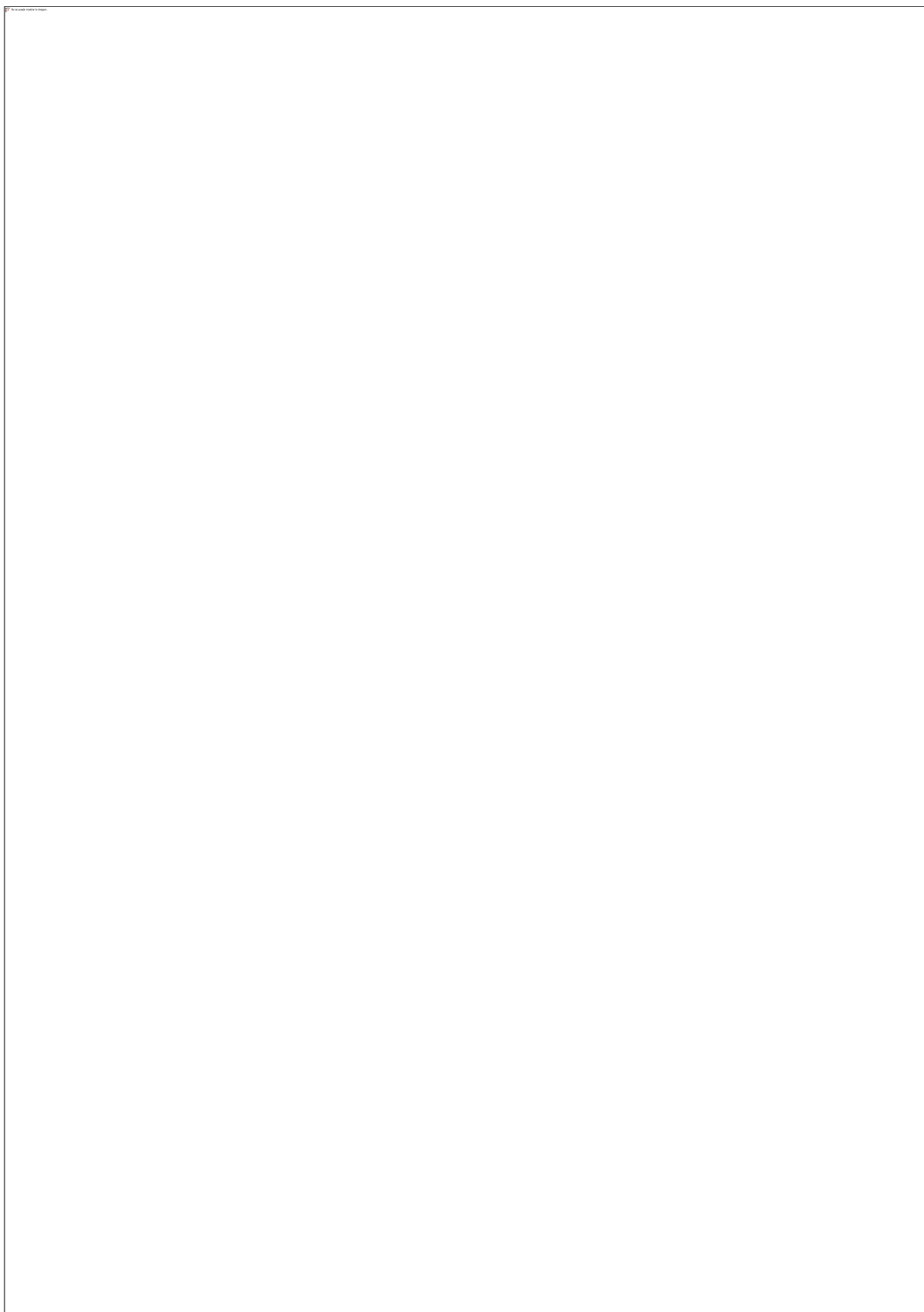




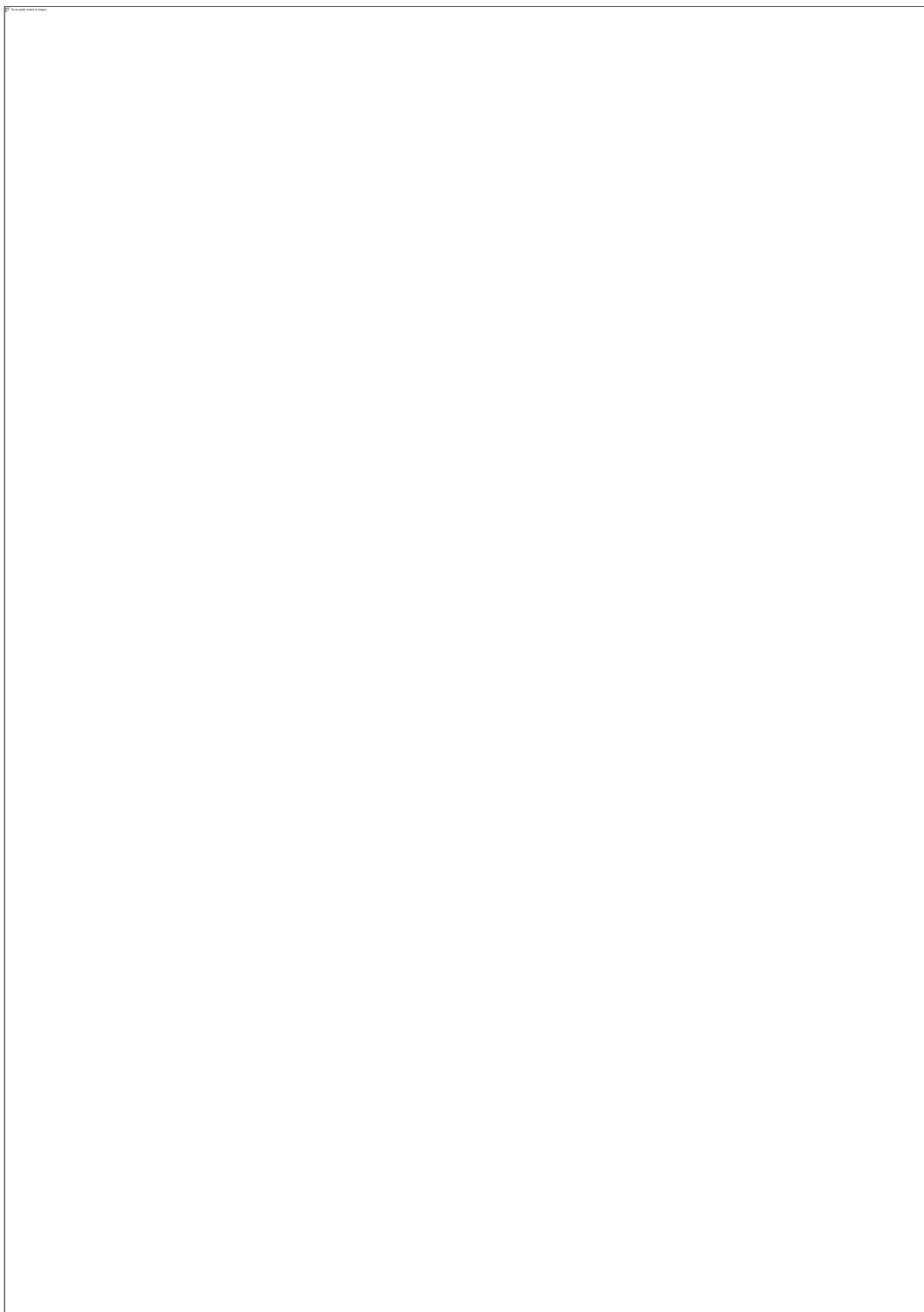


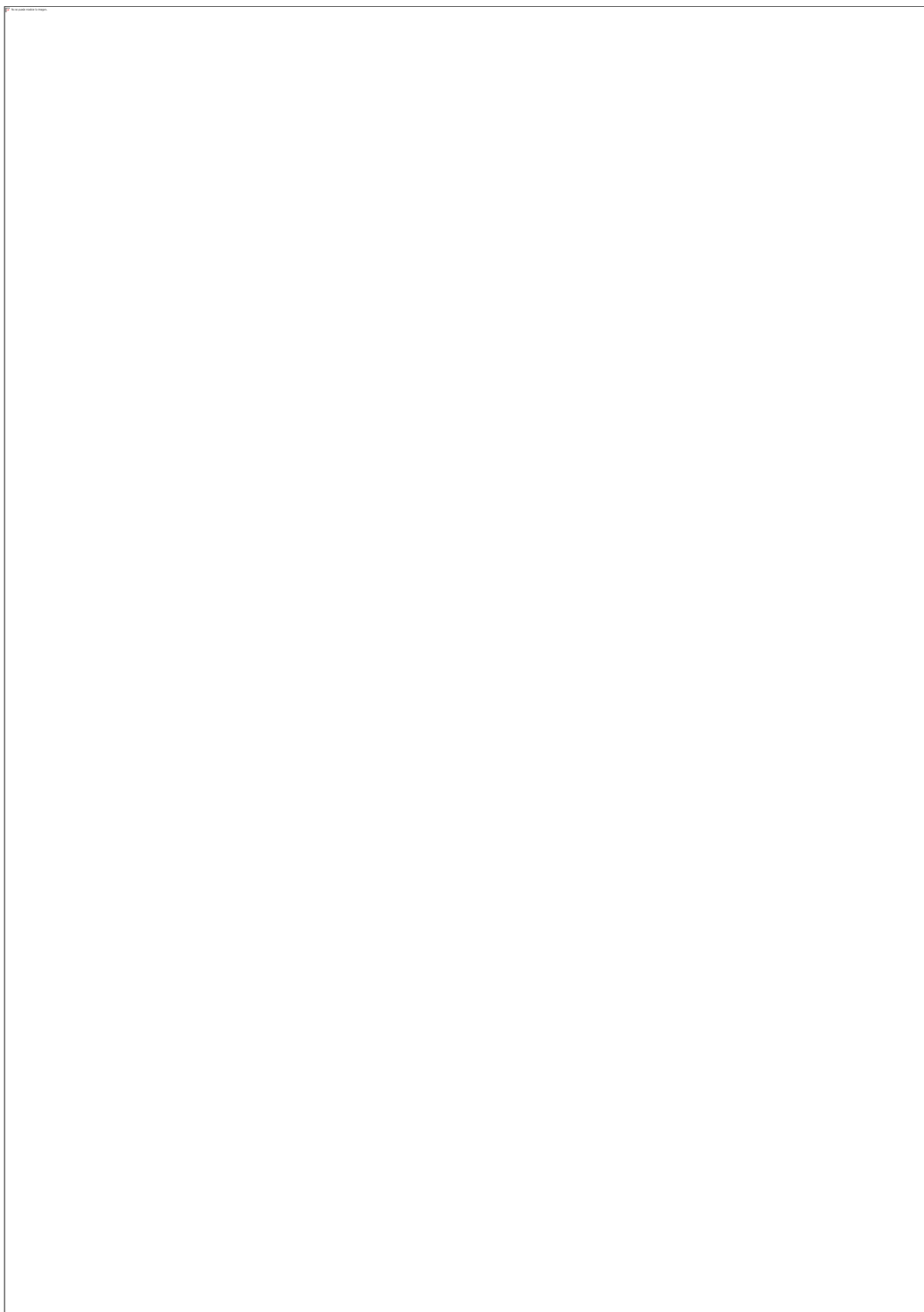


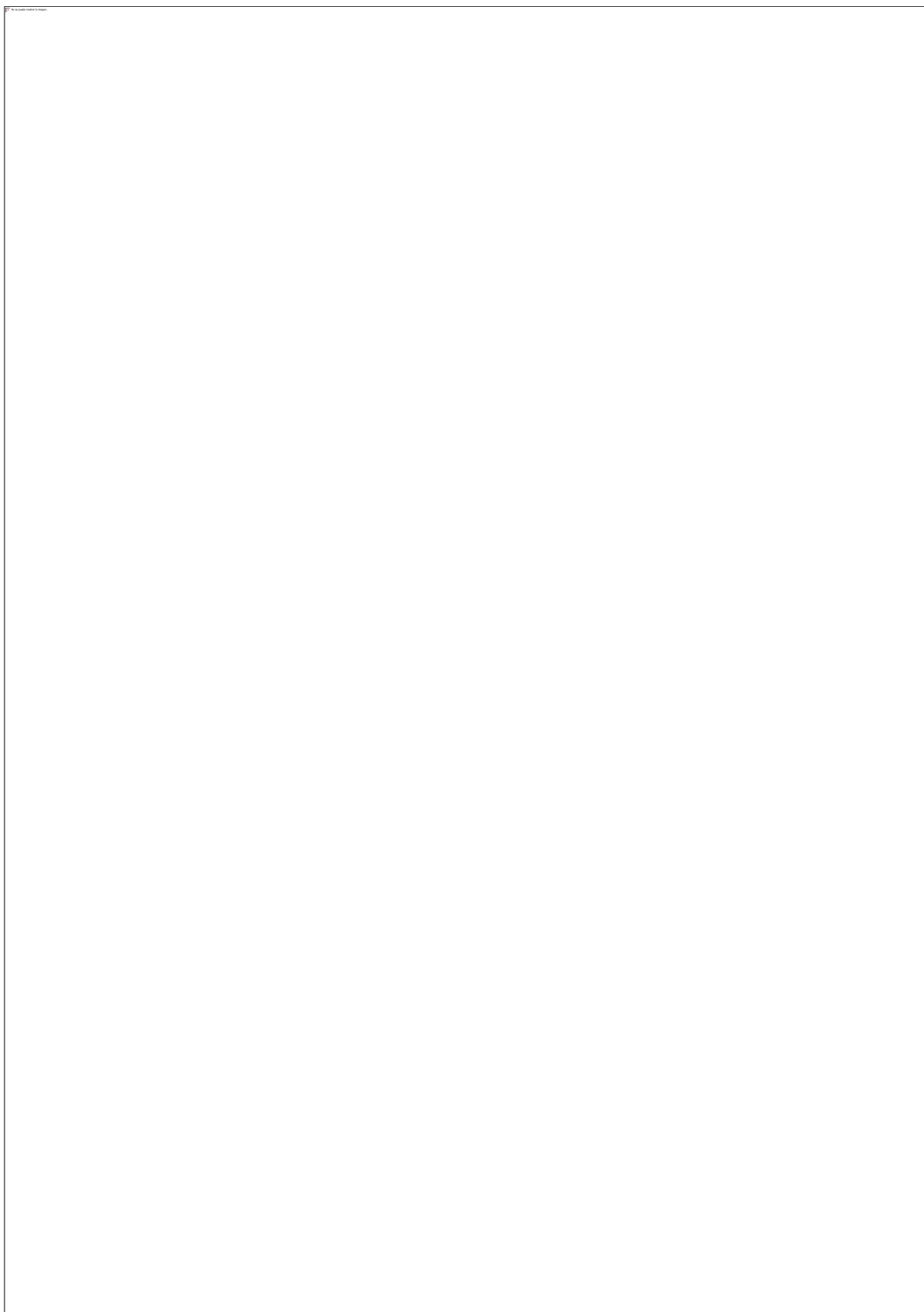












**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

**EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>	<b>[90] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado mayor a <b>TRESCIENTOS SESENTA MIL CON 00/100 SOLES (S/. 360,000.00)</b>, por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>18</sup>.</p> <p>Las disposiciones sobre el requisito de calificación “Experiencia del postor en la especialidad” previstas en el literal C del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases resultan aplicables para el presente factor.</p>	<p><b>M =</b> Monto facturado acumulado por el postor por la prestación de servicios de consultoría en la especialidad</p> <p><b>M &gt;= [450,000.00]<sup>19</sup> :</b> <b>[90] puntos</b></p> <p><b>M &gt;= [400,000.00] y &lt; [450,000.00] :</b> <b>[85] puntos</b></p> <p><b>M &gt; [360,000.00]<sup>20</sup> y &lt; [400,000.00]:</b> <b>[80] puntos</b></p> <p><b>M &lt;= [360,00.00]<sup>21</sup></b> <b>[00] puntos</b></p>

<sup>18</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

<sup>19</sup> El monto no puede ser mayor a tres (3) veces el valor referencial.

<sup>20</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos

<sup>21</sup> El monto debe ser mayor al requerido como requisito de calificación. En ese sentido, si por ejemplo se solicitó como requisito de calificación una (1) vez el valor referencial la metodología del factor de evaluación podría ser la siguiente:

M >= 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M >= 1.5 veces el valor referencial y < 2 veces el valor referencial	[...] puntos
M > 1 vez el valor referencial y < 1.5 veces el valor referencial	[...] puntos

FACTORES DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>B.</b>	<b>METODOLOGÍA PROPUESTA</b>	<b>[10] puntos</b>
	<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría de obra, cuyo contenido mínimo es el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Plan de trabajo:</b> Se deberá presentar un cronograma de actividades de Consultoría, indicando las tareas proyectadas y metas a cumplir concordante con el objetivo y plazo establecido.</li> <li><b>Descripción de las actividades de control para los sistemas de seguridad y salud,</b> considerando las siguientes pautas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de vigencia de pólizas</li> <li>- Control de incidentes y accidentes de trabajo</li> <li>- Control de entrega de EPP de trabajadores del ejecutor de obra y charlas de seguridad.</li> <li>- Indicar la metodología de actuación en caso de accidentes fatales, graves y leves</li> </ul> </li> <li><b>Metodología de los sistemas de control de calidad;</b> Se deberá describir los controles que participará en la Consultoría de obra, en concordancia con el conjunto de actividades sistemáticas que la Consultora implementará para asegurar la calidad de la información presentada a través de los diferentes informes establecidos en los Términos de Referencia.</li> </ol> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.</p>	<p>Desarrolla la totalidad de la metodología que sustenta la oferta</p> <p><b>[10] puntos</b></p> <p>No desarrolla la totalidad de la metodología que sustente la oferta</p> <p><b>[00] puntos</b></p>

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos**.

#### Importante

- *Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de contrataciones o el comité de selección, según corresponda, guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*
- *Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.*

**EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta Pi = Puntaje de la oferta a evaluar Oi = Precio i Om = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría de obra [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio de consultoría de obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio de consultoría de obra materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>22</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS O SEGÚN TARIFA EN EL CASO DE PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS Y SUPERVISIÓN DE OBRAS CONVOCADOS BAJO EL SISTEMA DE CONTRATACIÓN DE TARIFAS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el

<sup>22</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>23</sup>, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta el consentimiento de la liquidación final.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría de obra, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

<sup>23</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.

### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante para la Entidad**

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **Importante para la Entidad**

*En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe incluir obligatoriamente esta cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: OBLIGACIÓN DE ATENDER LAS CONSULTAS**

*EL CONTRATISTA asume la obligación de atender las consultas que le remita LA ENTIDAD, dentro de plazo previsto en el numeral 193.7 del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Ante la falta de absolución de dichas consultas, LA ENTIDAD adopta las acciones correspondientes.*

**Advertencia**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal h) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago.*

*Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, SEGÚN CORRESPONDA] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

##### **Importante para la Entidad**

*En los contratos de consultoría de obras para elaborar los expedientes técnicos de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:*

*“El plazo máximo de responsabilidad del contratista por errores o deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE TRES (3) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.*

*En los contratos de consultoría de obras para la supervisión de obra, se debe reemplazar el último párrafo de esta cláusula por el siguiente:*

*“El plazo máximo de responsabilidad del contratista puede ser reclamada por la Entidad por [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE SIETE (7) AÑOS] años después de la conformidad de obra otorgada por LA ENTIDAD”.*

*Incorporar a las bases de consultoría de obras para la elaboración de expedientes técnicos o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A LA MITAD DE UNA UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA (0.5 UIT) NI MAYOR A UNA (1) UIT] por cada día de ausencia del personal.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada.	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO, QUE NO PUEDE SER MENOR A 1% NI MAYOR A 5%] al monto del contrato de supervisión.	Según informe del comité de recepción.
4	En caso el supervisor de obra no absuelva las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del Reglamento. <sup>24</sup>	Una (1) UIT por no atender las consultas formuladas por el residente de obra, según lo dispuesto en el literal b) del numeral 193.10 del artículo 193 del Reglamento.	Según informe del [CONSIGNAR EL ÁREA USUARIA A CARGO DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO].
	(...)		

#### Importante

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del

<sup>24</sup> En caso que el objeto de la contratación sea la supervisión de la obra, incluir obligatoriamente esta penalidad.

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>25</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

Por lo tanto, en el caso que surjan controversias entre las partes durante la ejecución del presente contrato, éstas serán resueltas mediante arbitraje institucional, resuelto por Tribunal Arbitral,

<sup>25</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



conformado por tres (3) árbitros, del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima o del Centro de Arbitraje y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú o Centro de Arbitraje CEAR Latinoamericano.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLAUSULA DECIMO NOVENA: GOBIERNO E INTEGRIDAD CORPORATIVA**

EL CONTRATISTA declara que ha sido debidamente informado de los compromisos adoptados por ELECTROCENTRO S.A, en el ámbito de la ética, la anticorrupción, el manejo de los conflictos de intereses, establecidos en el Código de Ética y Conducta, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención y Tratamiento del Conflicto de Intereses (Documentos se encuentran disponibles en la siguiente página Web de <https://www.distriluz.com.pe/index.php/etica-y-cumplimiento>).

Las Partes declaran y garantizan que cumplen y cumplirán con las normas del derecho internacional y las leyes aplicables y en especial con:

- (i) Los derechos humanos fundamentales y en particular la prohibición del uso trabajo infantil y cualquier forma de trabajo forzoso u obligatorio; y, la organización de cualquier tipo de discriminación en la ejecución de sus actividades.
- (ii) La normativa sobre prevención de delitos de lavado de activos y del financiamiento del terrorismo, delitos financieros, en particular la corrupción o cohecho, el fraude, y/o delitos similares o relacionados.

De igual forma, las Partes declaran que ni ellas, ni sus accionistas, socios o participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, apoderados, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, directa o indirectamente; han pagado, ofrecido, negociado, ni intentado pagar u ofrecer; ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal o cualquier beneficio o incentivo ilegal, para la celebración del presente contrato o durante la ejecución de este.

Asimismo, las Partes se obligan a conducirse durante la ejecución del Contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad; y se obliga a no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus accionistas, integrantes de sus órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a sus empresas. Además, las Partes se comprometen a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

De igual forma, durante la vigencia del Contrato, Las Partes se obligan a adoptar medidas razonables para asegurarse de que sus agentes u otros terceros sujetos a su control o a su influencia determinante, también cumplan con las obligaciones señaladas en el párrafo precedente.

Las Partes declaran que sus recursos no provienen de actividad ilícita, por lo que no vulnera o contravine la normativa penal, ni utiliza tales recursos para desarrollar o financiar actividades ilícitas, lavado de activos, corrupción, terrorismo, entre otros.

Queda expresamente establecido que el Contrato quedará resuelto de pleno derecho en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en los párrafos anteriores, hubiesen sido condenadas mediante sentencia consentida o ejecutoriada o hubiesen admitido y/o reconocido, la comisión de cualquiera de los delitos 1 Señalar la cláusula correspondiente del contrato. Por ejemplo, la tercera, cuarta, etc. 2 Señalar la empresa regional correspondiente.

tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal (corrupción de funcionarios) o los previstos en la Ley N° 30424 - Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional.

EL CONTRATISTA manifiesta, con carácter de Declaración Jurada, lo siguiente:

- a. Brindará la información que le sea requerida, en cumplimiento de las exigencias sobre el sistema de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo. Esta obligación, incluye también a la atención de los requerimientos de información que se le formulen, para la actualización de la información.
- b. Que no tiene registros negativos en la lista Office of Foreign Assets Control - OFAC o en la Lista consolidada del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas – ONU.
- c. Se compromete a cumplir y atender los requisitos establecidos en el modelo de cumplimiento de LA ENTIDAD; estando obligado a presentar la información y documentación institucional, comercial y/o financiera, en la oportunidad en que tal información y documentación le sea solicitada
- d. Tener conocimiento que la información y documentación institucional, comercial y/o financiera que proporcione podrá ser entregada a los organismos o entidades competentes, para el cumplimiento de sus fines y atribuciones de investigación, supervisión, etc. (ejemplo, el Ministerio Público)

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>26</sup>.*

<sup>26</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

**CAPÍTULO VI**  
**CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE CONSULTORÍA DE OBRA**

De conformidad con el artículo 169 del Reglamento, se deja expresa constancia de la culminación de la prestación derivada del contrato mencionado en el numeral 3 del presente documento.

1	DATOS DEL DOCUMENTO	Número del documento				
		Fecha de emisión del documento				
2	DATOS DEL CONTRATISTA	Nombre, denominación o razón social				
		RUC				
		EN CASO EL CONTRATISTA SEA UN CONSORCIO, ADEMÁS SE DEBERÁ REGISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:				
		Nombre o razón social del integrante del consorcio	RUC	%	Descripción de las obligaciones	
3	DATOS DEL CONTRATO	Número del contrato				
		Tipo y número del procedimiento de selección				
		Objeto del contrato	Elaboración de Expediente Técnico	Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico	Supervisión de Obra	
		Descripción del objeto del contrato				
		Fecha de suscripción del contrato				
		Monto total ejecutado del contrato				
		Plazo de ejecución contractual	Plazo original	días calendario		
			Ampliación(es) de plazo	días calendario		
			Total plazo	días calendario		
			Fecha de inicio de la consultoría de obra			
	Fecha final de la consultoría de obra					

En caso de elaboración de Expediente Técnico

4	DATOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	Denominación del proyecto	
		Ubicación del proyecto	
		Monto del presupuesto	

En caso de Supervisión de Obras

5	DATOS DE LA OBRA	Denominación de la obra	
		Ubicación de la obra	
		Número de adicionales de obra	
		Monto total de los adicionales	
		Número de deductivos	
		Monto total de los deductivos	
		Monto total de la obra	

6	APLICACIÓN DE PENALIDADES	Monto de las penalidades por mora	
		Monto de otras penalidades	
		Monto total de las penalidades aplicadas	

7	DATOS DE LA ENTIDAD	Nombre de la Entidad	
		RUC de la Entidad	
		Nombres y apellidos del funcionario que emite la constancia	
		Cargo que ocupa en la Entidad	
		Teléfono de contacto	

8	
	NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>27</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>27</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.



**Importante***Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:***ANEXO N° 1****DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]****ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>28</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>29</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>30</sup>		Sí		No
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:
-----------------------------------

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

<sup>28</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>29</sup> Ibidem.

<sup>30</sup> Ibidem.

1. Solicitud de reducción de la oferta económica.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de consultoría de obra **[CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA]**, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

**[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]**

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría de obra objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>31</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>32</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>32</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>33</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*

ANEXO N° 6

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM N° [INDICAR NÚMERO]

Señores

[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
TOTAL	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o

Representante legal o común, según corresponda

Importante

- El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.
- En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>34</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>35</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>36</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>37</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>34</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>35</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>36</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

<sup>37</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>38</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>39</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>34</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>35</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>36</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>37</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>38</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>39</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO N° 11

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN, SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*



ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

**[CONSIGNAR ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES O COMITÉ DE SELECCIÓN,  
SEGÚN CORRESPONDA]**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según  
corresponda**

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*

ANEXO N° 13

DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES PARA PROVEEDORES

(Art. 21.4 Código de Ética y Conducta)

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Por el presente yo, ..... identificado con DNI N°....., representante legal de la Empresa ..... con RUC N°..... y domicilio en ....., declaro bajo juramento y en honor a la verdad:

RESPECTO DE ALGÚN TIPO DE VÍNCULO DE PARENTESCO DE CONSANGUINIDAD Y/O AFINIDAD:	EXISTE VINCULACIÓN	
	SI	NO
Entre mi persona y algún(os) trabajador(es) de la empresa		
Entre los trabajadores asignados al servicio prestado o bien que está adquiriendo la Empresa.		

En caso de haber marcado la alternativa SI en cualquier de las alternativas precedentes, detallar el o los casos por los cuales se configura la vinculación e indicar en las líneas siguientes, así como el vínculo de parentesco que lo une a dicha persona:

EMPRESA/ÁREA/ TRAJADOR/SOCIO	NOMBRE DEL PARIENTE	TIPO DE VÍNCULO (Ej: madre, hermano, etc.)

Asimismo, me comprometo a informar de inmediato, vía correo electrónico y/o carta, a la Gerencia de Administración y Finanzas de la Empresa contratante, en caso alguna persona con vínculo familiar hasta el 2° grado de consanguinidad o afinidad, o con la que mantenga la condición de socio, ingrese a laborar a mi Empresa y sea asignado a cualquiera de las Empresas del Grupo Distriluz, de manera directa o indirecta (terceros).

Finalmente, manifiesto que lo declarado en el presente documento responde a la verdad y soy plenamente consciente de que, en caso se demuestre, que lo declarado es falso, estoy sujeto a las medidas legales y denuncias que las Empresas del Grupo Distriluz estimen realizar, firmando la misma en señal de plena y total conformidad.

- Ciudad-, - Día- de de

DNI N°

## ANEXO N° 14

### DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES E INCOMPATIBILIDADES (DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Yo, ..... identificado con DNI  
N°....., declaro bajo juramento:

a) Cumplir con las obligaciones consignadas en el artículo 3 de la Ley N°31564 y artículo 16 de su Reglamento, esto es:

- Guardar secreto, reserva o confidencialidad de los asuntos o información que, por ley expresa, tengan dicho carácter. Esta obligación se extiende aun cuando el vínculo laboral o contractual con la entidad pública se hubiera extinguido y mientras la información mantenga su carácter de secreta, reservada o confidencial.
- No divulgar ni utilizar información que, sin tener reserva legal expresa, pudiera resultar privilegiada por su contenido relevante, empleándola en su beneficio o de terceros, o en perjuicio o desmedro del Estado o de terceros.

b) Abstenerme de intervenir en los casos que se configure el supuesto de impedimento señalado en el artículo 5 de la Ley N° 31564 y en los artículos 10 y 11 de su Reglamento.

c) No hallarme incurso en ninguno de los impedimentos señalados en los numerales 11.3 y 11.4 del artículo 11 del Reglamento de la Ley N° 31564.

Suscribo la presente declaración jurada manifestando que la información presentada se sujeta al principio de presunción de veracidad del numeral 1.7 del artículo IV del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Si lo declarado no se ajusta a lo anteriormente mencionado, me sujeto a lo establecido en el artículo 438 del Código Penal y las demás responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan, conforme al marco legal vigente.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 16

### DECLARACIÓN JURADA DE COMPROMISO Y ADHESIÓN AL CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA - POLÍTICAS ANTICORRUPCIÓN

(Art. 22.4 Código de Ética y Conducta)

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Por el presente yo, ..... identificado  
con DNI N°....., representante legal de la Empresa  
..... con  
RUC N°..... y domicilio en .....,  
declaro bajo juramento y en honor a la verdad:

Considerando que los proveedores son un grupo de interés considerado como socio estratégico para lograr los objetivos del negocio de la empresa ELECTROCENTRO S.A., por lo tanto, realizar negocios dentro de un marco ético, íntegro y transparente tiene vital importancia para el crecimiento sostenible de las empresas y el cumplimiento de sus fines, en consecuencia, la aplicación de procedimientos de debida diligencia se vuelve fundamental para construir relaciones basadas en el respeto, la equidad y la transparencia mutua.

Asimismo, la corrupción existirá cuando colaboradores o terceros que tienen relación o actúen en representación del Grupo Distriluz hagan uso de prácticas que vulneran principios y deberes éticos, normas y derechos fundamentales, para obtener un beneficio indebido, económico, no o ventaja directa o indirecta, para el Grupo Distriluz, para ellos mismos o para un tercero.

Y, los colaboradores no pueden dar ni aceptar regalos, obsequios, capacitaciones, vales, viajes o invitaciones de clientes, competidores o proveedores de bienes, servicios u obras, con ocasión a sus deberes laborales en el Grupo Distriluz, debido a que el colaborador puede ver condicionadas sus decisiones o verse comprometido en situaciones de conflicto de intereses o hechos de corrupción.

Por lo tanto, me comprometo a informar de inmediato, vía correo electrónico y/o carta, a la Gerencia de Administración y Finanzas de la Empresa contratante, en caso alguna persona solicite alguna de las acciones o dadas contempladas en el párrafo anterior; en el marco de la Políticas Anticorrupción establecidas en Código de Ética y Conducta de Electrocentro S.A.

Finalmente, manifiesto que lo declarado en el presente documento responde a la verdad y soy plenamente consciente de que, en caso se demuestre, o compruebe actos de corrupción, estoy sujeto a las medidas legales y denuncias que las Empresas del Grupo Distriluz estimen realizar, firmando la misma en señal de plena y total conformidad.

- Ciudad-, - Día- de de

\_\_\_\_\_  
DNI N°

**COMITÉ DE SELECCIÓN:**

<div><div><div>GUILLEN MENDOZA Cristian Arturo FAU 20129646099 soft</div><div><div>Firmado digitalmente por GUILLEN MENDOZA Cristian Arturo FAU 20129646099 soft Nombre de reconocimiento (DN): c=PE, st=Huancayo-Junin, l=Huancayo, o=ELECTROCENTRO S.A., 2.5.4.97=NTRPE-20129646099, ou=EREP_PJ_RENIEC_SOLICITUD:000009065 66, ou=20129646099, sn=GUILLEN MENDOZA, givenName=Cristian Arturo, serialNumber=PNOPE-46879674, cn=GUILLEN MENDOZA Cristian Arturo FAU 20129646099 soft Fecha: 2024.12.05 10:07:58 -05'00'</div></div></div><div>CRISTIAN ARTURO GUILLEN MENDOZA</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SELECCIÓN</div></div>	
<div><div><div></div><div>Firmado digitalmente por MORAN PALOMINO Luis Alberto FAU 20129646099 soft</div></div><div>LUIS ALBERTO MORAN PALOMINO</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL PRIMER MIEMBRO</div></div>	<div><div></div><div>RAUL JAVIER CALDERON ORIHUELA</div><div>NOMBRE Y FIRMA DEL SEGUNDO MIEMBRO</div></div>