

## **BASES ESTÁNDAR**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

**ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS  
CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE  
PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA – DOTACIÓN 2024 (5 ÍTEMS)**



## 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.

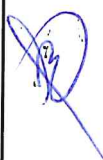


## **SECCIÓN GENERAL**

### **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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

#### Advertencia

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.*

#### Importante

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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>1</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

<sup>1</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>



- *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 tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

## 1.8. 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.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

## 1.11. 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 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.

#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*

- *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.*

#### 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 ocho (8) 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 ocho (8) 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 la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 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 derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 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. 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.

### 3.8. 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 bienes, 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 siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso 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.*

### 3.9. 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 : Unidad Ejecutora 120: Programa Nacional de Dotación de Materiales Educativos

RUC N° : 20555533943

Domicilio legal : Calle Del Comercio N° 193 – San Borja - Lima

Teléfono: : 615-5800

Correo electrónico: : drobles@minedu.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA – DOTACIÓN 2024.

ÍTEM	BIEN	CANTIDAD DE JUEGOS*
1	Tangram	37,469
2	Torre de Hanoi	37,469
3	Balanza numérica	23,297
4	Rueda métrica con contador	23,297
5	Trompo con probabilidad	23,297
	Naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales	23,297

(\*) Fuente: Oficio N° 00081-2023-MINEDU/SPE-OSEE e Informe 000075-2023-MINEDU/SPE-OSEE-UE de la de la Unidad Estadística de la Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica (OSEE) respecto al cálculo estadístico para la determinación de las cantidades de materiales educativos concretos – Dotación 2024. (EXPEDIENTE: DES2023-INT-0096929)

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 00095-2023-MINEDU/VMGP-DIGERE de fecha 17 de agosto de 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

#### 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.*

### 1.5. 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.

#### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No aplica

#### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de:

ÍTEM	RESPONSABLE	PLAZO	CONDICIÓN
1, 2, 3, 4 y 5	EL CONTRATISTA	Hasta cien (100) días calendario para la entrega del 100% del total del ítem al almacén de la Unidad de Almacén y Distribución (UAD) – DIGERE del MINEDU.	El plazo de entrega del ítem se inicia a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de aprobación del prototipo.

En concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de S/ 15.60 (Quince con 60/100 soles) en efectivo y en la caja de la Unidad Ejecutora 120 Programa Nacional de Dotación de Materiales Educativos, sito en Calle del Comercio N° 193 – San Borja, tercer piso de 08:30 a 17:00 horas, lugar en donde realizará el pago y podrá recabar copia simple de las bases.

##### Importante

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

#### 1.11. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en adelante El Reglamento, y sus modificatorias.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Resolución Ministerial N° 491-2019-ED, que formaliza la creación de la Unidad Ejecutora N° 120: Programa Nacional de Dotación de Materiales Educativos.
- Resolución Ministerial N° 02-2023-MINEDU, Delegación de facultades año fiscal 2023 del

Ministerio de Educación.

- Resolución Ministerial Nro. 205-2015-MINEDU, que aprueba el Manual de Operaciones de la Dirección de Gestión de Recursos Educativos.
- Resolución Directoral N° 00074-2023-MINEDU/VMGP-DIGERE, Delegación de facultades año 2023 de la Unidad de Adquisición de Recursos Educativos y la Unidad de Administración.

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

21

22

23



## 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

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) 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>3</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.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</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/>

- e) Los participantes que postulen deberán presentar su Oferta, de manera electrónica, a través del SEACE y deberán presentar dos (2) muestras iguales (idénticas) del ítem al que postulan en sus respectivas cajas de cartón y embalaje, considerando lo solicitado en el numeral 7, el mismo día programado en el calendario para la presentación de Ofertas, a través de Mesa de Partes del MINEDU (Calle Del Comercio 193 – San Borja) dirigido al Comité de Selección e indicar el número de procedimiento de selección con copia a la Unidad de Adquisición de Recursos Educativos (UARE) de la Dirección de Gestión de Recursos Educativos (DIGERE), en horario de atención de 8:30 am – 5:00 pm.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- g) 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)**
- h) El precio de la oferta en Soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

**2.2.1.2. 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.

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa**

**Advertencia**

*El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

**2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) 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.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.



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>5</sup> y 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>6</sup> (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.

#### Importante

- *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 derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### 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>8</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el

<sup>5</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/>

<sup>6</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>7</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>8</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Mesa de Partes del Ministerio de Educación, sito en Calle Del Comercio N° 193 – San Borja, con atención a la Dirección de Gestión de Recursos Educativos – Unidad Ejecutora 120 – Programa Nacional de Dotación de Materiales Educativos.

**Importante**

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

**2.5. ADELANTOS<sup>9</sup>**

“La Entidad otorgará un (01) adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de 10 días calendarios, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>10</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

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

**2.6. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en [CONSIGNAR SI SE TRATA DE ÚNICO PAGO O PAGOS A CUENTA, ASÍ COMO EL DETALLE QUE CORRESPONDE EN EL CASO DE PAGO A CUENTA].

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del bien por la Unidad de Almacenamiento y Distribución de la DIGERE.
- Informe del funcionario responsable de la Dirección de Educación Secundaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes del Ministerio de Educación, sito en Calle Del Comercio N° 193 – San Borja, con atención a la Dirección de Gestión de Recursos Educativos – Unidad Ejecutora 120 – Programa Nacional de Dotación de Materiales Educativos o en MESA DE PARTES virtual del MINEDU, <https://enlinea.minedu.gob.pe/>

<sup>9</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>10</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



### 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. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SE ENCUENTRAN  
EN ARCHIVO ADJUNTO A LAS BASES**

#### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a:</p> <p>Ítem 1: S/ 5, 070,907.00 (Cinco millones setenta mil novecientos siete y 00/100 soles)  Ítem 2: S/ 6,187,227.00 (Seis millones ciento ochenta y siete mil doscientos veintisiete y 00/100 soles)  Ítem 3: S/ 10,123,900.00 (Diez millones ciento veintitrés mil novecientos y 00/100 soles)  Ítem 4: S/ 10,066,083.00 (Diez millones sesenta y seis mil ochenta y tres y 00/100 soles)  Ítem 5: S/ 12,570,907.00 (Doce millones quinientos setenta mil novecientos siete y 00/100 soles)</p> <p>Por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) 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>Se consideran bienes similares a los siguientes: Materiales concretos (manipulativos) o equipos que se utilizan para explorar, realizar experimentos y/o actividades de: matemáticas, ciencias naturales (física, química, biología, ecología, geología), ciencias sociales (historia, geografía, economía) con fines de enseñanza y aprendizaje en la educación inicial, primaria y secundaria, como por ejemplo: materiales y equipos de laboratorio, maquetas, modelo de torso humano, kit de máquinas simples, kit de fuerza y dinámica, kit de electromagnetismo, kit de mecánica, kit de óptica, kit de electroquímica, kit de modelos moleculares, kit para el estudio de ecosistemas, kit de invernadero, kit de hidroponía, kit de sensores, kit de teorema de Lamy, kit de hidrostática, kit de calor/calorimetría, kit de hidráulica, kit de energías renovables, kit de robótica, kit de microscopía, kit de materiales tecnológicos de control de mecanismos, kit <i>data logger</i>, bloque lógicos, base 10, poliedros desarmables, ábaco abierto, balanza de imantado, juegos de cubos para ensamblar, kit o set de materiales de matemáticas, maquetas de mapas tridimensionales.</p> <p>No se considera como bienes similares a los materiales impresos (por ejemplo: fascículos, textos, cuadernos de trabajo, guías para docentes, módulos de biblioteca, revistas, cuentos, laminas, dípticos, trípticos), a los materiales de educación física y psicomotricidad (por ejemplo: colchonetas, pelotas, taburetes, cuerdas de gimnasia, bloque de construcción para psicomotricidad) y materiales de arte (por ejemplo: instrumentos musicales, equipos de audio y/o video, vestuario para danzas y teatro).</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; 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>11</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p>

<sup>11</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".*



En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hay comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado"*

#### Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.



**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

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

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.*

## 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 de **ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA – DOTACIÓN 2024**, 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 comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120** para la contratación de **ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA – DOTACIÓN 2024**, 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 bien, 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 de la prestación materia del presente contrato.

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], 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 siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el 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 ÚLTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

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

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, 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 la conformidad de la recepción de la prestación.

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**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### **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.

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

LA ENTIDAD otorgará un (01) adelantos directos por el 30% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de diez (10) días calendario, 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.



#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser 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 los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, 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.

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

La recepción conforme de la prestación 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, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **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.

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.*

### OTRAS PENALIDADES

De conformidad con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establecen las siguientes penalidades:

N.º	CAUSAL	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en el plazo de entrega del documento que cede el uso de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas, entrega la versión impresa <sup>7</sup> , y los dispositivos de almacenamiento, según corresponda.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10% de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
2	Retraso en la presentación de la propuesta de cajas y rótulos, dentro de los treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10% de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
3	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en la entrega del cronograma de la planificación de la producción hasta su entrega en el almacén de la Entidad.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha en la que ingresa el documento por Mesa de Partes de la Entidad.
4	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en el plazo de entrega de cada uno de los reportes del avance de las etapas del proceso de producción hasta la culminación de la entrega del lote.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de remisión de los reportes mediante correo electrónico a la UARE-DIGERE.
5	Retraso en la entrega del documento de DIGESA, dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega del 100% de los bienes en el almacén.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
6	Retraso en la entrega del documento de recepción de la entrega de ejemplares a la BNP, dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega del 100% de los bienes en el almacén.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.

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 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>13</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.

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.

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

<sup>13</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 estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



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>14</sup>.*

<sup>14</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>

## ANEXOS



**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**  
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) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>15</sup>

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>15</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>16</sup>

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

<sup>16</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

[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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**  
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 LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ÍTEM N° .....**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, 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 ENTREGA**

**ÍTEM N° .....**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[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

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

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 **LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**.

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>17</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>18</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

**TOTAL OBLIGACIONES**

**100%<sup>19</sup>**

<sup>17</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>18</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>19</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**

**PRECIO DE LA OFERTA**

**ÍTEM N° .....**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [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 bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta 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 precio total de la oferta, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *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]"*

El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/MGP/UE 120**  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>20</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>21</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>22</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>23</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>24</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>25</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>20</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>21</sup> **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) 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 período.

<sup>22</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>23</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>24</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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>25</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>20</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>21</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>22</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>23</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>24</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>25</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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**  
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/rnp/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**

**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  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 002-2023-MINEDU/VMGP/UE 120**  
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.*





**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**“ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE  
MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN  
SECUNDARIA” — DOTACIÓN 2024**

**2023**

# **“ADQUISICIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA” — DOTACIÓN 2024**

## **1. ANTECEDENTES**

La Ley N° 31224 Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, en su artículo 3 establece que *el sector educación se encuentra bajo la conducción y rectoría del Ministerio de Educación. Está conformado por este, sus entidades y organismos dependientes o adscritos. En ejercicio de su potestad rectora, comprende, además, a las instituciones privadas, así como aquellas de los niveles de gobierno nacional, regional y local que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en la presente ley y que tienen impacto directo o indirecto en la educación.*

De conformidad con el artículo 105° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N.° 001-2015- MINEDU, *la Dirección General de Educación Básica Regular responsable de proponer políticas y documentos normativos, así como de dirigir de manera articulada la implementación de las acciones para la mejora y logro de los aprendizajes, el acceso, permanencia y culminación oportuna de la Educación Básica Regular (...).*

El Reglamento, antes mencionado, en su artículo 107 señala que la DIGEBR está conformado por cuatro (4) unidades orgánicas, entre las que se encuentra la Dirección de Educación Secundaria (DES), contemplando en su artículo 112°, *la Dirección de Educación Secundaria es responsable de formular e implementar articuladamente las políticas, planes, propuestas pedagógicas de los modelos de servicio educativo y documentos normativos, así como dirigir la implementación de dichos modelos, para el nivel de educación secundaria (...).*

Asimismo, en su artículo 113°, señala entre sus funciones:

- “a) Formular las políticas, planes y componentes pedagógicos de los modelos de servicio educativo y demás documentos normativos (...)*
- c) Formular el Currículo Nacional, y demás documentos normativos referidos al nivel, y dirigir su implementación (...)*
- e) Diseñar y promover el uso de los recursos educativos pedagógicos y tecnologías de la información (...).*
- g) Brindar asistencia técnica, en materia de su competencia, en coordinación con el órgano competente (...).”*

La Educación Secundaria debe garantizar una educación de calidad para los adolescentes, mediante una mejora en los insumos y en los procesos pedagógicos con el fin fundamental de favorecer su desarrollo integral. Para lograrlo, entre otras tareas, el Ministerio de Educación, dotará de diversos recursos y materiales educativos a las Instituciones Educativas de Gestión Pública de Educación Secundaria, considerando lo dispuesto por la Ley General de Educación, el Proyecto Educativo Nacional y el Plan Estratégico Sectorial Multianual, PESEM 2016 - 2024 del Sector Educación, el cual establece en la Acción Estratégica Sectorial (OES) 1: Incrementar la equidad y la calidad de los aprendizajes y del talento de los niños y adolescentes, en su OES 1 –A1 (Acción Estratégica) “proveer el uso de materiales y recursos educativos físicos y digitales, así como equipamiento para el aprendizaje de los estudiantes, de acuerdo a sus necesidades formativas”, se hace necesario la adquisición de nuevos recursos y materiales educativos.

Mediante Resolución Ministerial N° 281-2016-MINEDU, de fecha 02 de junio de 2016, se aprueba el Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB) y con Resolución Ministerial N° 649-2016-MINEDU, de fecha 15 de diciembre de 2016, se aprueba el Programa Curricular de Educación Inicial, Educación Primaria y Educación Secundaria; en los que se establecen, entre otros aprendizajes, las competencias, capacidades, estándares y desempeños asociados al área de Matemática.

La importancia y necesidad de uso de los materiales educativos ya sean impresos, manipulativos o audiovisuales, radica en que enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje; activan operaciones mentales específicas, motivan el aprendizaje, facilitan el desarrollo de habilidades cognitivas y colaborativas, entre otras.

El uso de material concreto de carácter interactivo e innovador es muy importante para lograr el desarrollo de capacidades y conocimientos; así como para motivar al estudiante en el aprendizaje de las matemáticas de una forma práctica y divertida, que permita al estudiante abstraer diversos principios.

Mediante Resolución Viceministerial N.° 053-2019-MINEDU, de fecha 12 de marzo de 2019, y su modificatoria Resolución Viceministerial N° 063-2023-MINEDU Lineamientos para la dotación de materiales educativos para la Educación Básica, en los que se menciona que (...)

#### **7.1.1 Definición y propósitos de los materiales educativos**

*Los materiales educativos son recursos de diversa naturaleza que se utilizan en los procesos pedagógicos con el fin de que los estudiantes desarrollen de manera autónoma, reflexiva e interactiva sus aprendizajes.*

*Los materiales educativos tienen como propósito favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando las características de los estudiantes, coadyuvando así al desarrollo de las competencias definidas en el Currículo Nacional vigente, sus orientaciones pedagógicas y entornos."*

Asimismo, los lineamientos que los materiales concretos o manipulativos señalan que (...)

*Son materiales de diferentes características, elaborados con diversos insumos, tanto estructurados como no estructurados que se ofrecen a los estudiantes para ser manipulados o explorados, con la intención de favorecer el proceso de aprendizaje.*

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Mediante Resolución Ministerial N° 086-2023-MINEDU, de fecha 31 de enero de 2023, se actualizó la "Relación de materiales educativos para la Educación Básica correspondiente a la dotación 2023", aprobada mediante Resolución Ministerial 059-2022-MINEDU, así como la aprobación de la "Relación de materiales educativos para la Educación Básica correspondiente a las dotaciones 2024, 2025 y 2026". Es así como, en este marco la Dirección de Educación Secundaria en cumplimiento de la norma ha planificado y programado la adquisición de los siguientes materiales educativos concretos para las instituciones educativas de la Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024:



BIENES	ÁREA CURRICULAR	GRADO
Tangram	Matemática	Primero a quinto grado de educación secundaria
Torre de Hanoi		
Balanza numérica		
Rueda métrica con contador		
Trompo con probabilidad		
Naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales		

Los materiales educativos concretos para el área de Matemática de primero a quinto grado contribuirán al desarrollo de las cuatro competencias del área de Matemática: Resuelve problemas de cantidad, Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, Resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

### 3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de materiales educativos concretos para el área de Matemática de primero a quinto grado para instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024.

### 4. FINALIDAD PÚBLICA

Dotar de materiales educativos concretos para el área de Matemática de primero a quinto grado para instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024, que facilitarán en los estudiantes el aprendizaje y desarrollo de las competencias y capacidades enmarcadas en el Currículo de Educación Básica Regular (CNEB).

### 5. OBJETIVOS

#### 5.1 Objetivo General

Diseñar y gestionar la adquisición de los materiales educativos concretos para el área de Matemática de primero a quinto grado para instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024, con la finalidad de contribuir al desarrollo de las competencias y capacidades enmarcadas en el Currículo de Educación Básica Regular (CNEB).

#### 5.2 Objetivo Específico

Adquirir materiales educativos concretos para el área de Matemática, considerando las características técnicas de calidad pedagógica y física para su obtención, con la finalidad de atender a los estudiantes de primero a quinto grado de la totalidad de instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024.

## 6. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO CONCRETO

### 6.1 Alcance

Los materiales educativos concretos para el área de Matemática para estudiantes de primero a quinto grado de educación secundaria se distribuirán en las instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC), en las DRE y UGEL donde se encuentren las JEC, y para el **ÁREA USUARIA**, como patrimonio intangible de la Entidad, de acuerdo con el siguiente cuadro:

BENEFICIARIO	JUEGOS DE MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS
II.EE JEC – urbana	102,168
II.EE JEC – rural	58,608
DES – MINEDU	120
DRE Y UGEL	7,230
<b>Total</b>	<b>168,126</b>

### 6.2 De los materiales educativos concretos

#### 6.2.1 Descripción general

Los materiales educativos concretos para el área de Matemática de primero a quinto grado para instituciones educativas de Jornada Escolar Completa (JEC) de educación secundaria – Dotación 2024, son las siguientes:

ÍTEMS	BIENES
1	Tangram
2	Torre de Hanoi
3	Balanza numérica
4	Rueda métrica con contador
5	Trompo con probabilidad
	Naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales

#### 6.2.2 Características técnicas de calidad física y pedagógica de los materiales educativos concretos

En el Anexo 1 se detalla los requerimientos técnicos mínimos, tanto en su calidad técnica, física y pedagógica para la adquisición de los materiales educativos concretos para el área de Matemática para las instituciones educativas JEC de educación secundaria. Asimismo, se encuentra el cuadro con las cantidades de los materiales educativos concretos por cada ítem y su organización para la entrega al almacén del MINEDU.

## 7 MODULADO, EMBALAJE Y ROTULADO PARA LA ENTREGA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS

Los materiales educativos concretos para el área de Matemática, según el detalle de los ítems, serán entregados en cajas de cartón corrugado, debidamente rotuladas y termoencogidas, lo que permitirá un adecuado modulado, embalaje, manipulación, apilamiento, traslado y conservación. Asimismo, los materiales educativos concretos deberán

estar protegidos en su interior con estructuras con material plástico espumado, cartones u otros debidamente ensamblados; se detalla las condiciones de entrega en el Anexo 2.

## 8 GARANTÍA COMERCIAL DE LOS BIENES

La garantía de los bienes permanecerá vigente durante el período de dos (02) años, a partir del día siguiente de emitida la conformidad por parte del **ÁREA USUARIA**.

**EL CONTRATISTA** garantiza que todos los bienes a suministrar bajo el contrato son nuevos, sin uso e incorporan todas las mejoras recientes en diseño y materiales. Además, garantiza que, todos los bienes suministrados en virtud del contrato estarán libres de defectos atribuibles al diseño, a los materiales, o proceso de fabricación, que pueda evidenciarse y comprobarse durante el uso normal de los bienes en las condiciones imperantes en el lugar de destino final.

La Entidad notificará de inmediato y por escrito a **EL CONTRATISTA** de cualquier reclamo relacionado con la garantía.

El proveedor, en un plazo no mayor de diez (10) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la notificación recibida y de entregados los materiales defectuosos, reparará o reemplazará los mismos sin costo alguno para la Entidad.

Si **EL CONTRATISTA**, después de haber sido notificado, no subsana los defectos dentro del plazo máximo de diez (10) días calendario, la Entidad podrá tomar las medidas correctivas que sean necesarias, por cuenta y riesgo de **EL CONTRATISTA** y sin perjuicio de los demás derechos que la Entidad posea, en conformidad con los términos del contrato y las leyes del país.

## 9 DE LA MUESTRA

La muestra es la representación de cada uno de los ítems, tanto en sus componentes y el número de juegos o envases solicitados, en su calidad física y pedagógica. Es así como los participantes deberán presentar dos (2) muestras iguales (idénticas) del ítem al que postulan en sus respectivas cajas de cartón y embalaje, en atención a lo señalado en el numeral 7.

A continuación, se detalla la conformación de una (1) muestra.

ÍTEMS	BIENES	CONFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA MUESTRA	MODULADO, EMBALAJE Y ROTULADO DE LA MUESTRA
1	Tangram	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 envase de plástico</li></ul> <p>El envase contiene 2 bandejas; cada bandeja tiene 10 juegos de 7 piezas geométricas planas del tangram de figura cuadrada y el otro, 8 piezas geométricas planas del tangram hexagonal.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li><li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li><li>- 1 bolsa de plástico transparente</li></ul>	Caja de cartón con rótulo impreso
2	Torre de Hanoi	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1 envase de plástico</li></ul> <p>El envase contiene dos bandejas; cada bandeja contiene 5 juegos de Torre de Hanoi: 5 bases rectangulares, 15 varillas, 35 discos, 5 juegos de 8 fichas de dos colores (4 de cada color).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li></ul>	Caja de cartón con rótulo impreso



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li> <li>- 1 bolsa de plástico transparente</li> </ul>	
3	Balanza numérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 envases de plástico</li> </ul> <p>Cada envase de plástico contiene: 2 brazos de plástico, 1 base de rectangular, 1 soporte central para encajar en la base, 2 contenedores, 20 pesas (1 unidad), 10 pesas (doble de la unidad) y 10 pesas (triple de la unidad), 81 piezas de policubos, 10 cajas despleables</p> <p>Los 5 envases de plástico se complementan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li> <li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li> <li>- 1 bolsa de plástico transparente</li> </ul>	Caja de cartón con rótulo impreso
4	Rueda métrica con contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 cajas de cartón con la rueda métrica</li> </ul> <p>Las 5 cajas individuales con la rueda métrica se complementan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li> <li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li> <li>- 1 bolsa de plástico transparente</li> </ul>	Caja de cartón con rótulo impreso
5	Trompo con probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 envases de plástico</li> </ul> <p>Cada envase de plástico contiene: 5 trompos de plástico y 18 discos intercambiables.</p> <p>Los 5 envases de plástico se complementan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li> <li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li> <li>- 1 bolsa de plástico transparente</li> </ul>	Modulado de los envases del trompo con probabilidad y la caja de cartón con naipes en una caja de cartón con rótulo impreso
	Naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 caja de cartón con rótulo impreso</li> </ul> <p>La caja de cartón contiene: 5 juegos de naipes y 5 juegos de tarjetas de fracciones</p> <p>Los 5 envases de plástico se complementan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 manual de uso pedagógico para el docente</li> <li>- 1 tarjeta de almacenamiento</li> <li>- 1 bolsa de plástico transparente</li> </ul>	

### 9.1 Presentación de las muestras

- Los participantes que postulen deberán presentar su Oferta, de manera electrónica, a través del SEACE y las muestras, el mismo día programado en el calendario para la presentación de Ofertas, a través de Mesa de Partes del MINEDU (Calle Del Comercio 193 – San Borja) dirigido al Comité de Selección e indicar el número de procedimiento de selección con copia a la Unidad de Adquisición de Recursos Educativos (UARE) de la Dirección de Gestión de Recursos Educativos (DIGERE), en horario de atención de 8:30 am – 5:00 pm.
- Los participantes deberán presentar dos (2) muestras iguales (idénticas) del ítem al que postulan en sus respectivas cajas de cartón y embalaje, considerando lo solicitado en el numeral 7, a fin de que el Comité de Selección o el que haga sus veces, verifique su cumplimiento durante la etapa de Presentación de Ofertas. De ser el caso, el Ministerio de Educación contratará a una entidad o entidades y/o profesionales para la verificación

de las muestras. Esta entidad y/o profesionales tendrán a cargo la verificación de los requerimientos mínimos de la calidad técnica, física y pedagógica establecidos en el Anexo 3.

- La primera muestra servirá para verificar la calidad técnica y física de los bienes que conforman el ítem, la que se someterá a pruebas destructivas, pruebas de calidad, resistencia, durabilidad, flexibilidad, entre otras, para determinar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- La segunda pasará por la verificación de la calidad pedagógica, y servirá como prototipo del lote a producir por el postor adjudicado, según corresponda. Por tanto, esta muestra se sujetará a lo siguiente:
  - i) La muestra del postor adjudicado con la buena pro quedará bajo la custodia del **ÁREA USUARIA**.
  - ii) Las muestras de los postores que no obtuvieron la buena pro quedarán en custodia temporal de la UARE, para su posterior devolución dentro de los plazos establecidos.
- Los postores entregarán las dos (2) muestras acompañadas de una guía de remisión en la que se detalla el nombre del postor, el número y denominación del procedimiento de selección, el ítem al que se postula y los bienes que entregan. En caso el postor no presente las dos muestras y/o la guía de remisión, la Oferta no será admitida.
- El Comité de Selección o el que haga sus veces, bajo responsabilidad, en presencia de notario público, codificará cada una de las muestras, asignándole un código, de acuerdo con el ítem, por ejemplo:

**AA1**

Postor = **AA**  
N° de ítem = **1**

- Las muestras, debidamente codificadas por el Comité de Selección o el que haga sus veces, se entregarán al **ÁREA USUARIA**, para el apoyo respectivo durante la verificación de la calidad física y de la calidad pedagógica de las muestras.
- El **ÁREA USUARIA** entregará las muestras codificadas a la empresa evaluadora y al equipo pedagógico contratado para la verificación respectiva dentro de los plazos establecidos.

## 9.2 Verificación de la muestra

- La verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos; así como, la metodología que se utilizará y los mecanismos y pruebas a los que serán sometidas las muestras para determinar el cumplimiento de las características técnicas de calidad física y de calidad pedagógica que se encuentran establecidas en los Anexos 1 y 2.
- Si algunas de las muestras no cumplen con alguno de estos requerimientos técnicos mínimos, de calidad física y pedagógica, la Oferta se descalificará.

### 9.2.1 Para la verificación de los requerimientos técnicos mínimos de las características técnicas y de calidad física

- La UARE – DIGERE, a solicitud del **ÁREA USUARIA**<sup>1</sup>, contratará una empresa, laboratorio, organismo de inspección y/u organismo de certificación, acreditado por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL para que se haga cargo de la verificación del cumplimiento de las características técnicas y la calidad física de las muestras que se presentarán durante la Presentación de Ofertas, señalado en el Anexo 3.
- El organismo contratado, con experiencia en certificación, evaluará las muestras a través de la aplicación de diversas pruebas y ensayos, de acuerdo con las normas técnicas nacionales y/o extranjeras que corresponda. Al término de la verificación el organismo contratado emitirá un informe técnico.

### 9.2.2 Para la verificación de los requerimientos técnicos mínimos de calidad pedagógica

- El **ÁREA USUARIA** contratará un equipo de expertos, quienes verificarán la calidad pedagógica de los componentes de soporte pedagógico: Manual de uso pedagógico para el docente y tarjeta de almacenamiento.
- El equipo de profesionales, bajo la modalidad de juicio de expertos, a través del método de la observación, verificará la calidad pedagógica de los componentes de soporte pedagógico del material educativo concreto, de acuerdo con las fichas de verificación, señalados en el Anexo 3. Al término de su verificación, el equipo de profesionales encargado emitirá un informe técnico. El equipo de expertos estará conformado por los profesionales siguientes:

N°	Experto	Perfil / Experiencia	Verificación
1	Dos (2) docentes de Matemática	<ul style="list-style-type: none"><li>• Licenciado en Educación Secundaria, con especialidad en:<ul style="list-style-type: none"><li>- Matemática o Matemática - Física, o</li><li>- Matemática – Informática o similares</li></ul></li><li>• Egresado o magíster en Educación.</li><li>• Experiencia mínima de diez (10) años como docente de Matemática en el sector privado o público.</li></ul>	Calidad pedagógica del manual de uso y tarjeta de almacenamiento.
2	Dos (2) docentes de Matemática (disciplinar)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Licenciado en Matemática</li><li>• Mínimo estudios concluidos de maestría en Ciencias con mención en Matemática</li><li>• Experiencia mínima de 06 años como docente de Matemática en el nivel superior.</li></ul>	

### 9.3 Devolución de la muestra que no obtuvo la Buena Pro

A partir del día siguiente del consentimiento de la buena pro, los postores tendrán un plazo perentorio de diez (10) días calendario para recoger las muestras que no resultaron ganadoras. Para ello, presentarán una carta dirigida al Comité de Selección o el que haga sus veces, solicitando la devolución de la muestra presentada.

## 10 REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

El proveedor deberá acreditar experiencia en la fabricación y/o comercialización del material educativo diverso.

<sup>1</sup> La solicitud del área usuaria podrá realizarse una vez convocado el procedimiento de selección.



## 11 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

### 11.1 Lugar de Entrega

El lugar de entrega de los bienes de los ítems será en el almacén del MINEDU, sito en Los Eucaliptos 1 D, lote 10, Urbanización Santa Genoveva, Lurín, altura del kilómetro 40 de la antigua Panamericana Sur (Puente Arica), o en cualquier otro local de la ciudad de Lima Metropolitana o de la Provincia Constitucional del Callao que la DIGERE determine, previa comunicación a **EL CONTRATISTA** mediante correo electrónico, en el siguiente horario de lunes a viernes de 8:30 a 13:00 y de 14:00 a 17:00.

### 11.2 Plazo

El plazo para la producción y entrega de los materiales educativos concretos será el siguiente:

ÍTEM	RESPONSABLE	PLAZO	CONDICIÓN
1, 2, 3, 4 y 5	EL CONTRATISTA	Hasta cien (100) días calendario para la entrega del 100% del total del ítem al almacén de la Unidad de Almacén y Distribución (UAD) – DIGERE del MINEDU.	El plazo de entrega del ítem se inicia a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de aprobación del prototipo.

## 12 INCORPORACIÓN DE RECOMENDACIONES Y APROBACIÓN DEL PROTOTIPO

### 12.1 Incorporación de recomendaciones

- Al día siguiente de la firma del contrato, mediante correo electrónico, la **UARE-DIGERE** citará a **EL CONTRATISTA** a una reunión presencial<sup>2</sup> con los especialistas del **ÁREA USUARIA** y de la UARE-DIGERE, a fin de hacer la entrega de las recomendaciones a incorporarse al prototipo y los componentes de soporte pedagógico y etiquetas del ítem adjudicado, según corresponda.
- A partir del día siguiente de la fecha de la firma del Acta de recomendaciones al prototipo, EL CONTRATISTA deberá levantar las recomendaciones dentro del siguiente plazo:
  - Hasta 10 (diez) días calendario para el material educativo concreto.
  - Hasta 05 (cinco) días calendario para los componentes de soporte pedagógico y etiquetas.
- Se precisa que, las características físicas y características pedagógicas que describen cada uno de los materiales educativos determinadas en las especificaciones técnicas, no serán modificables; por lo tanto, las recomendaciones no modificarán los requerimientos técnicos mínimos y no generarán costo adicional alguno.
- En caso no hubieran recomendaciones al prototipo se firmará el Acta de aprobación del prototipo.

<sup>2</sup> Hasta dos (2) días hábiles siguientes a la notificación del correo electrónico.

## 12.2 Aprobación e inicio de la ejecución de la prestación

- Transcurrido el plazo señalado, el **ÁREA USUARIA** verificará y aprobará el prototipo y los componentes de soporte pedagógico y etiquetas, mediante Acta de Aprobación.
- A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Aprobación del prototipo, se inicia el plazo de ejecución de la prestación.
- En caso **EL CONTRATISTA** no cumpla con la incorporación de todas las recomendaciones solicitadas dentro de los plazos establecidos, el tiempo adicional que emplee **EL CONTRATISTA** y el que tome el **ÁREA USUARIA** para la verificación y aprobación correspondiente, será descontado del plazo de ejecución de la prestación y se procederá a la aplicación de penalidades, de corresponder.




## 13 DE LOS COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS

### 13.1 Componentes de soporte pedagógico de los materiales educativos concretos

Los componentes de soporte pedagógico por cada uno de los ítems material educativo concreto es el siguiente, los mismos que se encuentran descritos en el Anexo 1:

- Manual de uso pedagógico para el docente, y
- Tarjeta de almacenamiento.

### 13.2 De la entrega de los componentes de soporte pedagógico para la emisión de la conformidad

- 
- En un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, a partir del día siguiente de transcurrido la mitad del plazo de entrega del ítem adjudicado, **EL CONTRATISTA** deberá presentar, a través de Mesa de Partes del MINEDU, documento dirigido a la UARE-DIGERE, en el que se remite dos (2) juegos de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas impresos del ítem adjudicado<sup>3</sup> y dos (2) de dispositivos de almacenamiento (USB) con los archivos del antes mencionados, en atención a lo siguiente:
    - Grabación final de los archivos digitales de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas en los programas de diseño utilizados en archivo abierto o editable (enlaces, fuentes, imágenes, entre otros).
    - Formato PDF alta, PDF baja y PDF web de los archivos digitales (empaquetado en un solo archivo, debidamente compaginado, sin líneas de corte).
  - Toda la información almacenada en los dispositivos de almacenamiento deberá estar correctamente grabada y acorde con los componentes de soporte pedagógico y etiquetas impresas.
  - Los dispositivos de almacenamiento deberán entregarse en estuches<sup>4</sup> rotulados, con las imágenes de la etiqueta del material educativo concreto y el tipo de archivo.
- 
- 

<sup>3</sup> En caso, **EL CONTRATISTA** aún no cuente con la versión impresa, esta deberá ser entregada por Mesa de Partes del MINEDU, hasta la culminación del plazo de entrega del ítem adjudicado.

<sup>4</sup> Estuches en material PVC transparente o acrílico (mínimo), y medidas de 100 x 95 x 16 mm aproximadamente.

- Los juegos de dispositivos de almacenamiento se remitirán a la UARE-DIGERE, quien los entregará al **ÁREA USUARIA**, a través de Acta de entrega.

### **13.3 Condiciones para el uso y reproducción de los componentes de soporte pedagógico de los ítems**

**EL CONTRATISTA**, en el documento de entrega de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas, deberá señalar con claridad y de manera expresa que cede al MINEDU los derechos para copiar, editar, tomar como insumo, imprimir, digitalizar, y/o publicar el contenido íntegro de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas, sin que esto signifique el pago de ninguna clase de regalías, derechos de autor u otro concepto.


### **14 PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL**

No aplica.

### **15 ENTREGABLES**

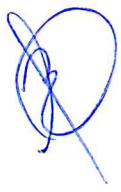
No aplica.

### **16 ADELANTO**



Según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, **EL CONTRATISTA** podrá solicitar adelanto a la Entidad, el que en ningún caso excederá el treinta por ciento (30%) del importe original del contrato, que acompañe una garantía equivalente al adelanto con características de solidaria, incondicional, irrevocable y de realización automática, al solo requerimiento de la Entidad, la cual deberá tener vigencia mínima de tres (03) meses, renovable trimestralmente por el monto pendiente hasta la amortización total del adelanto otorgado. La presentación de la garantía no puede ser exceptuada en ningún caso.

La oportunidad para solicitar el adelanto por parte de **EL CONTRATISTA** será dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.



Si **EL CONTRATISTA** solicita un adelanto, el saldo del monto del contrato original se abonará luego de emitida la conformidad.

### **17 SUBCONTRATACIÓN**

La subcontratación se podrá realizar dentro de los límites establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.



### **18 MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**EL CONTRATISTA** deberá entregar durante la producción de los bienes, lo siguiente:

#### **18.1 Seguimiento de la producción**

El **ÁREA USUARIA**, así como el personal designado por la UARE-DIGERE, podrán hacer el seguimiento de la producción de los materiales educativos concretos; por lo que comunicará, mediante documento o correo electrónico, a la UARE-DIGERE, la identidad del personal designado para realizar las visitas inopinadas en el lugar donde



se realice la producción; siendo responsabilidad de la UARE-DIGERE comunicar a EL CONTRATISTA, de manera oportuna.

EL CONTRATISTA, a través de su Departamento de Control de Calidad o quien haga sus veces, brindará al personal designado por el **ÁREA USUARIA** y por la UARE-DIGERE las facilidades para el seguimiento de la producción del material educativo, permitiendo el acceso en todas las áreas donde se realice la producción, almacenamiento y despacho de los materiales educativos. En caso la producción se ejecute fuera del país, el seguimiento se realizará en el almacén de EL CONTRATISTA, antes del ingreso del lote al almacén del MINEDU.

## 18.2 Cronograma de planificación de la producción

EL CONTRATISTA deberá entregar, mediante correo electrónico a la UARE-DIGERE, con copia al **ÁREA USUARIA**, dentro de los cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente a la suscripción del Acta de Aprobación de prototipo, el cronograma de planificación de la producción que incluye, todas las etapas del proceso de producción hasta la entrega de la totalidad<sup>5</sup> de los bienes al almacén de la Entidad, en los plazos establecidos en el contrato; asimismo, comunicará el nombre de los responsables que se encargarán del control de calidad y/o del proceso de producción.

## 18.3 Reportes de control de la producción

EL CONTRATISTA deberá entregar, mediante correo electrónico, a la UARE-DIGERE con copia al **ÁREA USUARIA**, reportes semanales (jueves), en formato *Excel* del avance de las etapas del proceso de producción (bienes, componentes de soporte pedagógico, etiquetas), modulado, embalaje, encajados, cantidad de cajas despachadas al almacén y otras etapas consideradas en la planificación, hasta la culminación de la entrega del lote.

## 19 CERTIFICACIÓN DE LOS BIENES INTERNADOS

La UARE-DIGERE contratará una o más empresas certificadoras, tales como laboratorios, organismos de inspección y/u organismos de certificación, acreditados por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL. La(s) empresa(s) contratada(s) procederá(n) a verificar las características técnicas y de calidad física establecidas en las bases administrativas.

- Al día siguiente de ingresado el lote completo del ítem adjudicado en los almacenes de la DIGERE, la UARE – DIGERE comunicará, vía correo electrónico, a la empresa certificadora para que realice el muestreo correspondiente, en presencia de representantes del **ÁREA USUARIA** y la DIGERE.
- La empresa certificadora emitirá el CERTIFICADO DE CALIDAD y CERTIFICADO DE NO TOXICIDAD O INOCUIDAD, en un plazo máximo de ocho (8) días calendario, contados a partir del día siguiente de tomadas las muestras. El certificado de calidad deberá acreditar el cumplimiento de las características técnicas y físicas establecidas en las Especificaciones Técnicas de las bases administrativas integradas, y el certificado de no toxicidad o inocuidad deberá acreditar que el material educativo concreto no contiene sustancias tóxicas (según normas internacionales o su equivalente), el certificado hará referencia a los bienes adjudicados por EL CONTRATISTA.

<sup>5</sup>EL CONTRATISTA deberá incluir las etapas que se llevarán a cabo, si la producción se realiza fuera del país.

- El muestreo para el Certificado de Calidad deberá hacerse de acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP ISO 2859-1 2013 (revisada el 2018), Procedimiento de muestreo por Inspección por atributos. Niveles especiales de inspección S-3. Tabla 2-B. Planes de muestreo simple para inspección rigurosa; utilizando los límites de calidad aceptable (LCA) 1,0%.
- EL CONTRATISTA deberá prever el número de muestras necesarias para la verificación de las características técnicas y de calidad física, con la finalidad de no afectar el número total del lote correspondiente al ítem adjudicado.

EL CONTRATISTA se encuentra obligado a presentar a la DIGERE, los siguientes documentos:

- **AUTORIZACIÓN SANITARIA**<sup>6</sup> vigente, otorgada por DIGESA, por el material educativo concreto del ítem adjudicado. Este documento deberá ser presentado como máximo dentro de los diez (10) calendario, contados a partir del día siguiente del ingreso del 100% de los bienes en almacén, caso contrario se aplicarán las penalidades establecidas en las bases administrativas.
- **CERTIFICADO DEL DEPÓSITO LEGAL** emitido por la Biblioteca Nacional del Perú. El contratista deberá realizar el trámite del Certificado de Depósito Legal ante la BNP, así como la entrega de ejemplares de acuerdo con la ley, según corresponda. El CONTRATISTA deberá remitir mediante correo electrónico, a la UARE-DIGERE, en un plazo no mayor de diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente del ingreso del 100% de los bienes en almacén, constancia de recepción de la entrega de ejemplares del bien a la BNP; caso contrario, se aplicarán las penalidades establecidas en las bases administrativas.

## 20 RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS BIENES

EL CONTRATISTA entregará la totalidad de los bienes del ítem, a Unidad de Almacén y Distribución (UAD) de la DIGERE mediante guías de remisión. La UAD emitirá un documento de recepción de almacén respecto al ingreso del 100% de los bienes; que adjunta copias de las guías de remisión (selladas y visadas) de los bienes, de la toma de muestra y su reposición.


## 21 DOCUMENTOS PARA EL OTORGAMIENTO DE LA CONFORMIDAD

El **ÁREA USUARIA** otorgará la conformidad, conforme a los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y luego de contar con la siguiente documentación remitida por la DIGERE:

---

<sup>6</sup> Documento a cargo de DIGESA, en el que se señale que los bienes que conforman el material educativo concreto del ítem se encuentran afectos o no, según corresponda, al Reglamento de la Ley N.º 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación, distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos, aprobado con D.S. N.º 008-2007-SA y su modificatoria con D.S. N.º 012-2007-SA.




- 
- a. Documento de recepción emitido por la UAD-DIGERE, que señale que se ha recibido el 100% de los bienes que conforman el ítem; debiendo adjuntar copia de las guías de remisión de EL CONTRATISTA, que acrediten la entrega y recepción de los bienes, muestras y reposición.
  - b. Copia del documento, que cede al MINEDU respecto al uso de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas; así como la entrega de los dos (2) juegos de dispositivos de almacenamiento con los archivos correspondientes.
  - c. Documento emitido por la DIGESA, en el que se señale que los bienes que conforman el material educativo concreto del ítem se encuentran afectos o no, según corresponda, al Reglamento de la Ley N.º 28376, Ley que prohíbe y sanciona la fabricación, importación, distribución y comercialización de juguetes y útiles de escritorio tóxicos o peligrosos, aprobado con D.S. N.º 008-2007-SA y su modificatoria con D.S. N.º 012-2007-SA.
  - d. Copia del documento de recepción de la entrega de ejemplares a la BNP.
  - e. Copia del correo electrónico de EL CONTRATISTA., que adjunta el cronograma de planificación de la producción que incluye todas las etapas del proceso, y el nombre de los encargados del control de calidad, de acuerdo con lo señalado en el numeral 18.2.
  - f. Copia del correo electrónico de EL CONTRATISTA., que adjunta los reportes, en formato *Excel*, del avance de las etapas del proceso de producción hasta la entrega al almacén durante el plazo de ejecución de la prestación, de acuerdo con lo señalado en el numeral 18.3.
  - g. Copia de los documentos solicitados en el numeral 19, tramitados a través de la UARE – DIGERE.

Una vez recibidos los documentos antes descritos por parte de la UARE-DIGERE, así como la conformidad de ingreso de los bienes emitida por la UAD-DIGERE y demás documentos, el ÁREA USUARIA procederá a emitir el informe de conformidad, según corresponda.

Si los resultados del laboratorio fueran NO CONFORME, se procederá de acuerdo con la normatividad vigente.

## 22 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS



De acuerdo con lo indicado a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, EL CONTRATISTA es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de dos (02) años contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

De presentarse algún defecto de calidad posterior a la conformidad otorgada a los bienes adquiridos por parte de la Dirección de Educación Secundaria, el MINEDU notificará de inmediato y por escrito a EL CONTRATISTA de cualquier reclamo relacionado con los bienes.

Al recibir esa notificación, EL CONTRATISTA reparará o reemplazará los bienes defectuosos en su totalidad o en parte, sin costo alguno para el MINEDU, en un plazo máximo de 45 días calendario.



## 23 PENALIDADES

### Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado de EL CONTRATISTA en la ejecución de la presente adquisición, se aplicará una penalidad por mora hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto contratado, conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

De conformidad con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la Entidad puede resolver el contrato, en caso EL CONTRATISTA haya acumulado el monto máximo de penalidad por mora.

## 24 OTRAS PENALIDADES APLICABLES

De conformidad con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se establecen las siguientes penalidades:

N.º	CAUSAL	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en el plazo de entrega del documento que cede el uso de los componentes de soporte pedagógico y etiquetas, entrega la versión impresa <sup>7</sup> , y los dispositivos de almacenamiento, según corresponda.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10% de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
2	Retraso en la presentación de la propuesta de cajas y rótulos, dentro de los treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10% de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
3	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en la entrega del cronograma de la planificación de la producción hasta su entrega en el almacén de la Entidad.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha en la que ingresa el documento por Mesa de Partes de la Entidad.
4	Retraso por parte de EL CONTRATISTA en el plazo de entrega de cada uno de los reportes del avance de las etapas del proceso de producción hasta la culminación de la entrega del lote.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de remisión de los reportes mediante correo electrónico a la UARE-DIGERE.
5	Retraso en la entrega del documento de DIGESA, dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega del 100% de los bienes en el almacén.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.
6	Retraso en la entrega del documento de recepción de la entrega de ejemplares a la BNP, dentro de los diez (10) días calendario, contados a partir del día siguiente de la entrega del 100% de los bienes en el almacén.	Por cada día de atraso, se aplicará una penalidad de 10 % de la UIT vigente al momento de la aplicación.	Se verificará con la fecha de ingreso del documento, a través de Mesa de Partes de la Entidad.

<sup>7</sup> Caso contrario, la versión impresa deberá entregarse hasta la culminación del plazo de entrega del ítem adjudicado.

## 25 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A.	EXPERIENCIA DEL POSTOR
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente de:</p> <p>Ítem 1: S/ 5, 070,907.00 Cinco millones setenta mil novecientos siete y 00/100 soles</p> <p>Ítem 2: S/ 6,187,227.00 Seis millones ciento ochenta y siete mil doscientos veintisiete y 00/100 soles</p> <p>Ítem 3: S/ 10,123,900.00 Diez millones ciento veintitrés mil novecientos y 00/100 soles</p> <p>Ítem 4: S/ 10,066,083.00 Diez millones sesenta y seis mil ochenta y tres y 00/100 soles</p> <p>Ítem 5: S/ 12,570,907.00 Doce millones quinientos setenta mil novecientos siete y 00/100 soles, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) 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>Se consideran bienes similares a los siguientes: Materiales concretos (manipulativos) o equipos que se utilizan para explorar, realizar experimentos y/o actividades de: matemáticas, ciencias naturales (física, química, biología, ecología, geología), ciencias sociales (historia, geografía, economía) con fines de enseñanza y aprendizaje en la educación inicial, primaria y secundaria, como por ejemplo: materiales y equipos de laboratorio, maquetas, modelo de torso humano, kit de máquinas simples, kit de fuerza y dinámica, kit de electromagnetismo, kit de mecánica, kit de óptica, kit de electroquímica, kit de modelos moleculares, kit para el estudio de ecosistemas, kit de invernadero, kit de hidroponía, kit de sensores, kit de teorema de Lamy, kit de hidrostática, kit de calor/calorimetría, kit de hidráulica, kit de energías renovables, kit de robótica, kit de microscopía, kit de materiales tecnológicos de control de mecanismos, kit <i>data logger</i>, bloque lógicos, base 10, poliedros desarmables, ábaco abierto, balanza de imantado, juegos de cubos para ensamblar, kit o set de materiales de matemáticas, maquetas de mapas tridimensionales.</p> <p>No se considera como bienes similares a los materiales impresos (por ejemplo: fascículos, textos, cuadernos de trabajo, guías para docentes, módulos de biblioteca, revistas, cuentos, laminas, dípticos, trípticos), a los materiales de educación física y psicomotricidad (por ejemplo: colchonetas, pelotas, taburetes, cuerdas de gimnasia, bloque de construcción para psicomotricidad) y materiales de arte (por ejemplo: instrumentos musicales, equipos de audio y/o video, vestuario para danzas y teatro).</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con VOUCHER DE DEPÓSITO, REPORTE DE ESTADO DE CUENTA, CANCELACIÓN EN EL DOCUMENTO<sup>8</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo</b></p>

<sup>8</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".*



**Nº 9** referido a la Experiencia del Postor.

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso de que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 9** referido a la Experiencia del Postor.

**Importante**

- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*



Este documento ha sido firmado digitalmente por:  
GABRIELA STEFANY LOA CRUZ  
Responsable (e) de Recursos y Materiales Educativos – DES  
Firma digitalizada por:  
LBA GRUZ Cachera Stefany  
FAU 20131370000 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/09/2023 10:01:28-0500



Firmado digitalmente por:  
GABRIELA STEFANY LOA CRUZ  
Responsable (e) de Recursos y Materiales Educativos – DES  
Firma digitalizada por:  
LBA GRUZ Cachera Stefany  
FAU 20131370000 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/09/2023 10:01:28-0500

**ANTONIO GABRIEL OLIVERA HEREDIA**

Especialista pedagógico de Historia - Geografía y Economía para la Coordinación Pedagógica



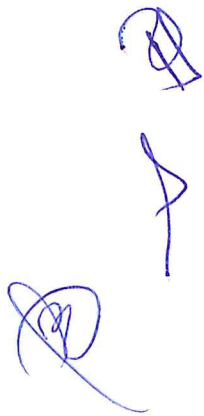
Firmado digitalmente por:  
ANTONIO GABRIEL OLIVERA HEREDIA  
Especialista pedagógico de Historia - Geografía y Economía para la Coordinación Pedagógica  
Firma digitalizada por:  
AGH OLIVERA Heredia Antonio  
FAU 20131370000 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/09/2023 10:00:05-0500

**PEDRO DAVID COLLANQUI DIAZ**  
Coordinador pedagógico senior – DES

<sup>9</sup> Funciones adicionales como responsable de la Coordinación de Desarrollo Pedagógico, según Memorandum N° 440-2023-MINEDU-VMGP-DIGEBR-DES.



**ELVA YOVANA CASAS MAMANI**  
Directora de la Dirección de Educación Secundaria – DES

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.



# Anexo 1

## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CALIDAD PEDAGÓGICA Y FÍSICA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS

1	TANGRAM
<b>COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas de cantidad.</li> <li>- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</li> </ul>	
<b>SUSTENTO PEDAGÓGICO</b>	
<p>A partir de situaciones como el juego, actividades de experimentación, indagación, y situaciones retadoras se pretende llegar a la abstracción de cuestiones matemáticas, mediados en primera instancia por la sensación, percepción e intuición; para luego, con la lógica del pensamiento, llegar a comprender ideas matemáticas. Asimismo, las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en el juego y exploración de nociones.</p> <p>Los recursos se orientan a desarrollar las competencias matemáticas con énfasis en el tránsito del V al VI ciclo y en el VI ciclo de la EBR, promoviendo procesos de cuantificación en situaciones concretas. Asimismo, los materiales educativos concretos propuestos propician, a través de la exploración: identificar las características de las formas geométricas, establecer relaciones de semejanza de las formas geométricas (medir y comparar magnitudes), realizar la composición y descomposición de figuras, y establecer relaciones de las áreas entre formas geométricas semejantes. Además, permite reconocer las transformaciones geométricas, tales como la traslación y rotación. Por otro lado, este material educativo permite establecer la relación entre las fracciones y las medidas de longitud (perímetro) y las superficies (áreas), descubrir las relaciones existentes entre las fracciones propias, impropias y fracciones unitarias.</p>	
<b>DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA</b>	
<p>El <b>TANGRAM</b> es un rompecabezas que está compuesto por piezas geométricas bidimensionales, con el objetivo de crear diversas figuras al acoplarse, sin superponerse y establecer relaciones entre las fracciones y la longitud y superficies que representa cada pieza.</p> <p>Este material educativo es para el trabajo individual o grupal de los estudiantes.</p> <p>La composición de este recurso posibilita el desarrollo de las competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas de cantidad, a través de la exploración de las nociones de fracciones como parte-todo, así como las relaciones de equivalencia, porcentajes y proporción respecto a la longitud (perímetro) y superficie (área) de cada pieza.</li> <li>- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, a través de la exploración de las características de formas geométricas, así como aquellas con formas compuestas. Por otro lado, permite a los estudiantes el explorar los atributos de medida con el fin de estimar el área o perímetro de las formas geométricas. También, permite establecer relaciones de semejanza de las formas geométricas; así como, de las relaciones de las áreas entre formas geométricas semejantes.</li> </ul>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
<p>El juego del TANGRAM está compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas planas, que forman tangram figura cuadrada (7 piezas) y tangram figura hexagonal (8 piezas)</li> </ul>	



Se complementa con:

- 2 bandejas de almacenamiento (una para figura cuadrada, y la otra, figura hexagonal)
- 1 manual de uso
- 1 tarjeta de almacenamiento
- 1 envase de plástico

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Las piezas del tangram se distribuirán en bandejas de la manera siguiente:

- **BANDEJA PIEZAS FIGURA CUADRADA**

La bandeja tendrá siete (7) compartimentos que almacenará cada una de las piezas que forman el cuadrado.

- **BANDEJA PIEZAS FIGURA HEXAGONAL**

La bandeja tendrá ocho (8) compartimentos que almacenará cada una de las piezas que forman el hexágono regular.

- **ENVASE DE PLÁSTICO**

El envase de plástico contendrá las bandejas, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento.

##### DESCRIPCIÓN FÍSICA

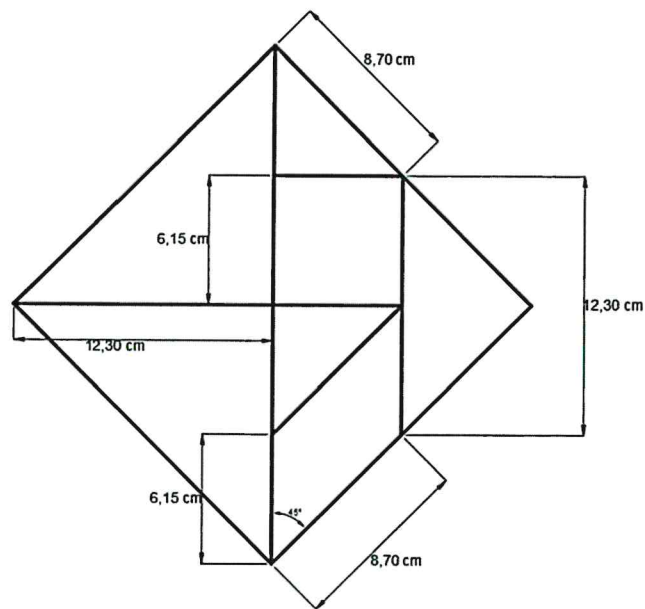
A continuación, se describe las piezas que conforman el bien:

- **MATERIAL:** Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.
- **COLORES:** El color de cada una de las quince piezas deberá ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades. Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza; caso contrario, no se aceptará el bien.
- **CANTIDADES Y MEDIDAS:**

##### SIETE (7) PIEZAS FIGURA CUADRADA

- Un (1) cuadrado pequeño cuyo lado mide 6,15 cm.
- Dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños de 6,15 cm de cateto, que juntos equivalen al cuadrado pequeño.
- Un (1) paralelogramo o romboide de lados 6,15 cm y 12,30 cm, equivale a dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños.
- Un (1) triángulo rectángulo isósceles mediano de 12,30 cm de hipotenusa, equivale a dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños.
- Dos (2) triángulos rectángulos isósceles grandes de 12,30 cm de cateto, cada uno equivale a cuatro (4) triángulos rectángulos isósceles pequeños.

Todas las piezas juntas deben formar un cuadrado.



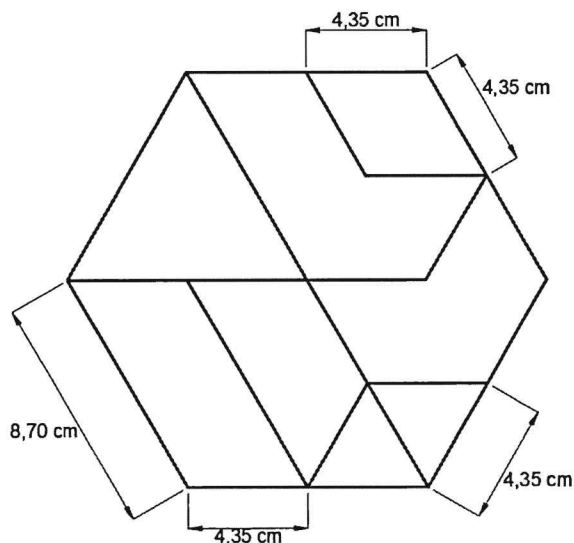
### OCHO (8) PIEZAS FIGURA HEXAGONAL

Hexágono regular cuya medida del lado es igual a la hipotenusa del triángulo rectángulo isósceles pequeño del tangram de figura cuadrada.

- Dos (2) triángulos equiláteros pequeños, cuya medida del lado es 4,35 cm, la mitad del lado del hexágono.
- Un (1) paralelogramo o romboide, de 4,35 cm de lado, equivale a dos (2) triángulos equiláteros pequeños.
- Un (1) trapecio isósceles, de lados y base menor de 4,35 cm, equivale a tres (3) triángulos equiláteros pequeños.
- Un (1) paralelogramo o romboide, de lados 4,35 cm y 8,70 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.
- Un (1) triángulo equilátero grande, de lado 8,70 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.

- Un (1) polígono cóncavo, de lado 4,35 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.
- Un (1) polígono cóncavo, de lados 4,35 cm y 8,70 cm, equivale a cinco (5) triángulos equiláteros pequeños.

Todas las piezas juntas deben formar un hexágono regular.



- **ESPESOR:** Cada pieza tendrá un espesor de 0,5 cm.
- **GRABACIÓN:** Las piezas se grabarán, en uno de sus extremos, en bajo relieve, con letras en mayúscula, de 1 cm; empezando por las piezas del tangram de figura cuadrada.
  - A, B, C, D, E, F y G para las piezas del tangram figura cuadrada.
  - H, I, J, K, L, M, N y O para las piezas del tangram figura hexagonal.
- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.
- **ACABADO:** Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por las y los estudiantes.

Se precisa que la descripción antes señalada, está asociada a un (1) juego.

#### BANDEJAS DE ALMACENAMIENTO

Las piezas de los juegos del tangram se almacenarán en dos (2) bandejas, las mismas que se colocarán en el envase una al lado de la otra.

- **BANDEJA TANGRAM FIGURA CUADRADA**  
La bandeja tendrá siete (7) compartimentos que almacenará cada una de las piezas del tangram de forma cuadrada.



**BANDEJA TANGRAM FIGURA CUADRADA**

Dimensionada para encajar las siete (7) piezas hasta diez (10) juegos.

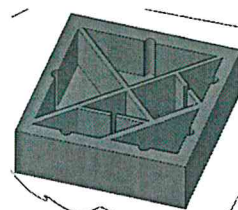


Imagen referencial

• **BANDEJA TANGRAM FIGURA HEXAGONAL**

La bandeja tendrá ocho (8) compartimentos que almacenará cada una de las piezas del tangram de forma hexagonal.

**BANDEJA TANGRAM FIGURA HEXAGONAL**

Dimensionada para encajar las ocho (8) piezas hasta diez (10) juegos.

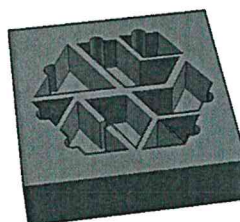


Imagen referencial

- Cada bandeja deberá almacenar hasta 10 juegos del tangram de figura cuadrada o figura hexagonal; por lo que cada una de las bandejas podrá contener 5, 8 y 10 juegos, según beneficiario (IIIEE: urbana o rural, MINEDU y DRE/UGEL).
- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente (no reciclado), de 1,5 mm de espesor (mínimo).
- **ACABADO:** Las bandejas deberán llevar, en la parte superior o sus extremos, agujeros o ranuras que faciliten su movilidad dentro y fuera del envase. Los compartimentos deberán tener las formas de las piezas geométricas. Asimismo, llevarán hendiduras en forma de semicírculo para extraer, con facilidad, las piezas con los dedos. Las bandejas tendrán las mismas dimensiones, con la finalidad que puedan apilarse. La superficie deberá ser lisa, con bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.
- **GRABACIÓN:** Las bandejas llevarán grabado, en alto relieve, en un lugar visible (no en la base), el texto: "**DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA**".

**ENVASE DE PLÁSTICO**

- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente con tapa, de 1,5 mm de espesor, como mínimo. La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente. Los insumos utilizados no serán tóxicos.
- **MEDIDAS:** El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad de los componentes. El envase deberá permitir que las dos (2) bandejas se guarden individualmente una al lado de la otra.
- **ALMACENAMIENTO:** El envase de plástico deberá almacenar las dos (2) bandejas, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, con el número de juegos solicitados con sus respectivas piezas; así como, un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento. La base interior del envase deberá tener ranuras, hendiduras o pestañas que inmovilicen las bandejas.

- **ACABADO:** La superficie del envase deberá ser lisa, con bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por las y los estudiantes.
- **ETIQUETA:** El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:



PERÚ  
Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
- PROHIBIDA SU VENTA"**

Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo.

Número de Registro Nacional  
Número de Autorización Sanitaria  
Recomendaciones y advertencias

- A continuación se presenta el cuadro con la organización del bien en el envase de plástico, según tipo de beneficiario y cantidad de juegos:

ORGANIZACIÓN DEL TANGRAM POR ENVASE DE PLÁSTICO										
BIEN	FIGURA	PIEZAS POR JUEGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA				MINEDU		DRE/UGEL	
			URBANA		RURAL		JUEGOS POR BANDEJA	PIEZAS	JUEGOS POR BANDEJA	PIEZAS
			JUEGOS POR BANDEJA	PIEZAS	JUEGOS POR BANDEJA	PIEZAS				
TANGRAM	CUADRADA	7	10	70	8	56	10	70	5	35
	HEXAGONAL	8	10	80	8	64	10	80	5	40
	TOTAL PIEZAS TANGRAM	15		150		120		150		75
	COMPLEMENTOS									
	BANDEJAS(*)		2		2		2		2	
	MANUAL DE USO		1		1		1		1	
	TARJETA DE ALMACENAMIENTO		1		1		1		1	
	ENVASE DE PLÁSTICO		1		1		1		1	

(\*) Una bandeja para la figura cuadrada y la otra, para la figura hexagonal.

- Se precisa que se utilizará las mismas bandejas y envase para almacenar tanto 5, 8 como 10 juegos del bien.
- El acondicionamiento, embalaje y rotulado de la caja de cartón deberá cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2 para el presente ítem.

<b>2</b>	<b>TORRE DE HANOI</b>
<b>COMPETENCIAS</b>	
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	
<b>SUSTENTO PEDAGÓGICO</b>	
Las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar, comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en el juego y exploración de nociones.	
El juego como fuente de aprendizaje de la matemática tiene las siguientes ventajas: rompen la rutina, nos dan espacio al aprendizaje tradicional, desarrollan las capacidades particulares de las y los estudiantes hacia la matemática, ya que mediante ellos se aumenta la disposición al aprendizaje, fortalecen la socialización entre estudiantes, así como con sus docentes, fortalecen la creatividad de las y los estudiantes, desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la	



cooperación, el compañerismo, la lealtad, la seguridad, la audacia, la puntualidad, entre otros valores y actitudes, así como, propiciar el compañerismo, el gusto por la actividad y la solidaridad.

Los materiales educativos se orientan a desarrollar las competencias matemáticas con énfasis para el VI y VII ciclo de la EBR, promoviendo procesos de reconocimiento de regularidades y la generalización, a fin de predecir posibles eventos partiendo de situaciones concretas.

#### DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA

La **TORRES DE HANÓI** es un juego matemático. El objetivo es mover todos los discos de la varilla inicial a la varilla final (de un extremo a otro), a fin de explorar y reconocer características de regularidades. Asimismo, facilita accesorios complementarios, a fin de continuar con la exploración de regularidades.

Las y los estudiantes trasladan una serie de discos de diferentes tamaños de una varilla a otra, utilizando una tercera varilla como auxiliar, esto con el propósito de reconocer una regularidad y generalizar las acciones realizadas respecto al número de discos empleados. Asimismo, con los accesorios facilitados las y los estudiantes continuarán desarrollando la competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, con otro juego matemático, el cual consiste en disponer en una línea en ambos extremos, un número de fichas de dos colores, y que el jugador debe trasladar las fichas de los dos grupos de color al otro extremo opuesto.

Con estas acciones, las y los estudiantes podrán desarrollar la competencia de Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, que conlleva a realizar procesos de modelar, representar, desarrollar estrategias y plantear conjeturas orientadas a la generalización de cada situación presentada.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

El juego **TORRE DE HANOI** está compuesto por:

- 1 base rectangular
- 3 varillas
- 7 discos
- 8 fichas de colores

Se complementa con:

- 2 bandejas de almacenamiento
- 1 manual de uso
- 1 tarjeta de almacenamiento
- 1 envase de plástico

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Las piezas de la Torre de Hanoi se distribuirán en bandejas de plástico. Se complementa el bien con la base rectangular de plástico, por una cara tendrá agujeros roscados para colocar las varillas con rosca; a través de las varillas se insertarán los discos de plástico. En la otra cara de la base, se imprimirá en serigrafía indeleble cuadrículas distribuidas de manera lineal.

- **ENVASE DE PLÁSTICO**

El envase de plástico almacenará dos bandejas con las bases rectangulares, varillas, los discos, las fichas de colores, y en la parte superior se colocarán el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento.

##### DESCRIPCIÓN FÍSICA

A continuación, se describe las piezas que conforman el juego Torre de Hanoi:

- **MATERIAL:** Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.
- **COLORES:** El color de cada una de las piezas debe ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades. En el caso de los discos deberán ser de dos colores: cuatro (4) de color verde y tres (3) de color amarillo. Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza; caso contrario, no se aceptará el bien.



• **CANTIDADES Y MEDIDAS:**

- Una (1) base rectangular, moldeada, de 9 cm x 26,5 cm x 1,5 cm, y 0,2 cm de espesor (mínimo), con tres agujeros roscados (reforzados en su interior) para anclar con rigidez las varillas. No se aceptarán bases con la superficie pandeada.
- Tres (3) varillas de 8 cm con rosca y 0,9 cm diámetro.
- Siete (7) discos con orificio en el centro para apilarlos en las varillas.
- Dimensiones:

N.º DE DISCO	DIÁMETRO	COLOR	ORIFICIO	ESPESOR
1	4,5 cm	Verde	1,1 cm diámetro	0,8 cm
2	5 cm	Amarillo		
3	5,5 cm	Verde		
4	6 cm	Amarillo		
5	6,5 cm	Verde		
6	7 cm	Amarillo		
7	7,5 cm	Verde		

- Ocho (8) fichas de dos colores diferenciados (cuatro cada uno) con impresión en serigrafía indeleble a todo color de un sapito feliz. Las fichas serán cilíndricas con 2,5 cm de diámetro y 0,6 cm de espesor (altura).

• **GRABACIÓN:**

- La base rectangular llevará grabado, en la parte central inferior (debajo de los tres agujeros), en bajo relieve "**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**".
- En la otra cara de la base, se imprimirá en serigrafía indeleble, en el color que contraste con el tablero y las fichas de colores, nueve (9) cuadrículas distribuidas proporcionalmente en una fila.
- Asimismo, cada cuadrícula de la base rectangular tendrá una hendidura circular, en bajo relieve, de 0,2 cm de profundidad, de acuerdo con el diámetro de la ficha del sapito, que permita colocarla y sacarla de la cuadrícula con facilidad.

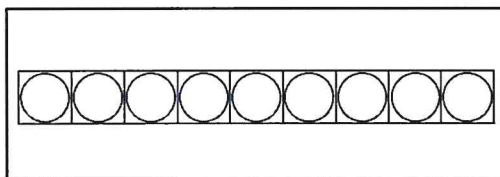


Imagen referencial

- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.
- **ACABADO:** Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.

Se precisa que la descripción antes señalada, está asociada a un (1) juego.

**BANDEJA DE ALMACENAMIENTO**

- Dos (2) bandejas de almacenamiento; cada bandeja permitirá almacenar las piezas de la Torre de Hanói hasta cinco (5) juegos: las bases rectangulares, los discos, varillas y las fichas de sapito.
- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente (no reciclado),

de 1,5 mm de espesor (mínimo).

- **GRABACIÓN:** Las bandejas llevarán grabadas, en alto relieve, en un lugar visible (no en la base), el texto: "DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA".



Imagen referencial

- **ACABADO:** Las bandejas deberán llevar, en la parte superior o sus extremos, agujeros o ranuras que faciliten su movilidad dentro y fuera del envase. Asimismo, llevarán hendiduras en forma de semicírculo para extraer, con facilidad, las piezas con los dedos. Las bandejas tendrán las mismas dimensiones, con la finalidad que puedan apilarse. La superficie deberá ser lisa, con bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.
- Cada bandeja deberá almacenar hasta 5 juegos de la Torre de Hanoi; por lo que estas bandejas podrán contener 4 o 5 juegos, según beneficiario (IIEE: urbana o rural, MINEDU y DRE/UGEL).
- Para el caso de la entrega de ocho (8) juegos de la Torre de Hanoi, las bandejas deberán contener cada una, cuatro (4) juegos.

#### ENVASE DE PLÁSTICO

- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente (no reciclado) con tapa, de 1,5 mm de espesor (mínimo). La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente. Los insumos utilizados no serán tóxicos.
- **MEDIDAS:** El tamaño estará sujeto al volumen, dimensiones totalidad de los componentes, considerando la estabilidad de su contenido.
- **ALMACENAMIENTO:** El envase de plástico deberá apilar las dos (2) bandejas, con la cantidad de juegos solicitados con sus respectivas piezas; así como, un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento.
- **ETIQUETA:** El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:
- **ACABADO:** La superficie del envase deberá ser lisa y brillante, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

DOTACIÓN 20...

"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"

Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo.



Número de Registro Nacional  
Número de Autorización Sanitaria  
Recomendaciones y advertencia

- A continuación se presenta el cuadro con la organización del bien en el envase de plástico, según tipo de beneficiario y cantidad de juegos:

ORGANIZACIÓN DE LA TORRE DE HANOI POR ENVASE DE PLÁSTICO										
BIEN	PIEZAS DEL BIEN	PIEZAS POR 1 JUEGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA				MINEDU		DRE/UGEL	
			URBANA		RURAL		CANTIDAD JUEGOS	PIEZAS	CANTIDAD JUEGOS	PIEZAS
			CANTIDAD JUEGOS	PIEZAS	CANTIDAD JUEGOS	PIEZAS				
TORRE DE HANOI	BASE RECTANGULAR	1	10	10	8	8	10	10	5	5
	VARILLAS	3	10	30	8	24	10	30	5	15
	DISCOS	7	10	70	8	56	10	70	5	35
	FICHAS DE COLORES	8	10	80	8	64	10	80	5	40
	COMPLEMENTOS									
	BANDEJAS		2(*)		2(**)		2(*)		1(*)	
	MANUAL DE USO		1		1		1		1	
	TARJETA DE ALMACENAMIENTO		1		1		1		1	
	ENVASE DE PLÁSTICO		1		1		1		1	

(\*) Cada bandeja almacena 5 juegos de Torre de Hanoi

(\*\*) Cada bandeja almacena 4 juegos de Torre de Hanoi

- Se precisa que podrá utilizarse el mismo envase para almacenar tanto 5, 8 como 10 juegos del bien.
- Para el caso del envase de plástico para la DRE y UGEL se precisa que este solo tendrá una (1) bandeja, un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento; por lo que el envase deberá estar protegido en su interior con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección, a fin de evitar que se quiebren, balanceen o deterioren durante su traslado.
- El acondicionamiento, embalaje y rotulado de la caja de cartón deberá cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2 para el presente ítem.

3

**BALANZA NUMÉRICA**

**COMPETENCIAS**

- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

**SUSTENTO PEDAGÓGICO**

Las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar, comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en la exploración de nociones de equivalencia.

Este material educativo orienta a desarrollar la competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio con énfasis para el V y VI ciclo de la EBR, promoviendo procesos de reconocimiento de condiciones de igualdad y desigualdad, el enunciado de las propiedades respecto a las ecuaciones de la forma  $x = a$ ,  $x + a = b$ ,  $ax = b$ ,  $ax + b = c$ ,  $ax + b = cx + d$  /  $a, b, c, d \in \mathbb{N}$ , e inecuaciones de la forma  $x \geq a$ ,  $x \leq a$ ,  $x > a$ ,  $x < a$ , entre otras inecuaciones lineales. Asimismo, los elementos y accesorios empleados para realizar la equivalencia en la balanza (policubos) contribuirán a desarrollar la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, mediante la exploración de las características de los policubos, con el fin de reconocer atributos de perspectiva, forma, y medidas de cuerpos tridimensionales, así como las propiedades de los cuerpos tridimensionales organizado con los policubos.

**DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA**

La balanza numérica es una herramienta matemática que consta de dos brazos. Su objetivo es que las y los estudiantes puedan manipular y explorar una cantidad de pesadas en ambos brazos de la balanza, con el fin de mantener el equilibrio para:

- Reconocer características y propiedades de igualdad y desigualdad.



- Propiciar la comprensión del concepto y significado de solución de ecuación lineal con una variable.
- Propiciar la comprensión del concepto y significado de ecuación lineal con dos variables.
- Comprender la diferencia entre incógnita y variable, igualdad y ecuación, y, desigualdad con inecuación.

Una ecuación se representa mediante una balanza en equilibrio: el brazo con su contenedor del lado izquierdo representa el primer miembro de la ecuación; mientras que, el brazo con su contenedor del lado derecho representa el segundo miembro de la ecuación.

Los términos independientes de una ecuación se representan mediante pesas rectangulares colgantes (a disponer en cada brazo) o en recipientes descubiertos (estos se mostrarán en los extremos de cada brazo), los términos independientes serán números enteros.

Los términos con incógnita se representan mediante recipientes cubiertos, que representarán las cantidades a descubrir (incógnita).

Asimismo, el conjunto de pesas que está diseñada con las características (clarificar) de los policubos, cuyo propósito es que el estudiante pueda explorar y construir cuerpos sólidos regulares e irregulares para reconocer sus atributos de perspectivas (vistas frontal, lateral y superior), de medidas (perímetro, área y volumen) y propiedades.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

El juego de la BALANZA NUMÉRICA está compuesto por:

- Dos (2) brazos de plástico
- Base rectangular
- Soporte central para encajar en la base.
- Contenedores
- Pesas
- Policubos
- Cajas desplegadas
- Envase de plástico

Se complementa con:

- 1 manual de uso por cada 5 o 6 envases de plástico
- 1 tarjeta de almacenamiento por cada 5 o 6 envases de plástico

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- La balanza numérica se conforma principalmente por cuatro (4) piezas ensamblables, dos brazos numerados, un soporte central y una base rectangular. En los brazos de la balanza se podrán colocar las pesas de diferente masa. Así también, en cada extremo de los brazos se colocará un contenedor, en los que se podrá depositar policubos individuales o adosados, cajas desplegadas con y sin policubos. La balanza debe mantener el equilibrio con todos los accesorios ensamblados, y debe ser sensible en movimiento a la masa mínima que se le incorpore.

##### • ENVASE DE PLÁSTICO

El envase de plástico almacenará la totalidad de las piezas que conforman la balanza numérica, así como, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento.

##### DESCRIPCIÓN FÍSICA

A continuación, se describe las piezas que conforman el juego de la balanza:

- **MATERIAL:** Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.
- **COLORES:** El color de cada una de las piezas debe ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades. Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza; caso contrario, no se aceptará el bien.

- **CANTIDADES Y MEDIDAS:**

- **Brazos:**

- Dos (2) brazos de 30 cm de longitud cada uno (mínimo).
    - Impresión numerada equidistante, desde el inicio a los extremos de cada brazo, a partir del 1 hasta el 10 y en ambos lados de los brazos.
    - Se imprimirá o grabará los números en serigrafía indeleble; uno de los lados, grabación en alto relieve.
    - Cada número de los brazos tendrá ganchos, agujeros o pines para sostener las pesas.
    - Los brazos tendrán canaletas para colocar perillas de nivelación.
    - Cada extremo de los brazos estará diseñado para sostener un contenedor.

- **Soporte central:**

- Un (1) soporte central de 20 cm de altura (mínimo) para encajar sobre la base, y sostener los brazos con sus accesorios, el mismo que se acoplará en la unión de los brazos, mediante un eje o varilla, manteniendo el equilibrio.
    - La altura del soporte deberá permitir la manipulación de las piezas, accesorios, sin que estos se desarmen o impidan su funcionamiento.
    - El soporte tendrá un marcador de nivel, que indique que los brazos se encuentran en equilibrio.

- **Base rectangular:**

- Una (1) base para fijar el soporte central de 35 cm x 8 cm x 2 cm (mínimo), y 0,2 cm de espesor (mínimo).
    - La base contará con compartimentos para colocar la totalidad de las pesas, debidamente distribuidas por su masa.
    - La base deberá sostener la masa total de las piezas de la balanza.

- **Pesas colgantes:**

- Pesas de forma rectangular con agujero, ganchos o pines en uno de los extremos para colgarse o engancharse en los brazos.
      - Cantidad de pesas:
        - o Veinte (20) de una misma masa y dimensión (unidad)
        - o Diez (10) del doble de la masa y dimensión (doble de la unidad)
        - o Diez (10) del triple de la masa y dimensión (triple de la unidad)
- Las pesas al colgarse deben generar movimiento en los brazos.

- **Contenedores:**

- Dos (2) contenedores.
    - Plástico polipropileno clarificado, duro y resistente, de 1,5 mm de espesor (mínimo).
    - Cada contenedor deberá almacenar hasta cinco (5) cajas desplegadas armadas.
    - La totalidad de los policubos se podrán distribuir en ambos contenedores.

- **Policubos de plástico:**

- Ochenta y uno (81) piezas de policubos que deben formar tres (3) cubos; cada veintisiete policubos de un solo color: amarillo, rojo, azul.
    - Dimensión del policubo: 1,8 cm de arista (mínimo).

- **Cajas desplegadas o de armado automático:**

- Diez (10) cajas con tapa de espesor 0,2 mm (mínimo).
    - Plástico en PET o PVC (mínimo), no transparente.
    - Las cajas deberán contener hasta ocho (8) policubos sin armar.

- **GRABACIÓN:** La base rectangular llevará grabado, en bajo relieve, el texto: **"MINISTERIO DE EDUCACIÓN"**.

- **DISEÑO:** El diseño del conjunto de las piezas que conforman la balanza numérica estará sujeto a la propuesta del postor.



- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.
- **ACABADO:** Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.

#### ENVASE DE PLÁSTICO

- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, duro y resistente (no reciclado) con tapa, con 1,5 mm de espesor, como mínimo. La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente. Los insumos no serán tóxicos.
- **MEDIDAS:** El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad del bien.
- **DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO:** El envase podrá tener divisiones o bandejas que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, el juego de la balanza: los brazos, el soporte central, la base rectangular, los contenedores, las pesas, los policubos armados en cubos, las cajas desplegadas; esta condición será propuesta por el postor.
- **ACABADO:** La superficie del envase deberá ser lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.
- **ETIQUETA:** El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, en el que se indicará el nombre del material, la descripción, contenido e imagen, con el siguiente encabezado:



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

Asimismo, se incorporarán las normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo y la descripción de su contenido.

Número de Registro Nacional  
Número de Autorización Sanitaria  
Recomendaciones y advertencias

- Se precisa que la descripción antes señalada, está asociada a un (1) juego de la balanza numérica.

#### EMBALAJE Y CANTIDAD DE ENVASES POR CAJA DE CARTÓN

- **MATERIAL:** De acuerdo a las características descritas en el Anexo 2.
- **ALMACENAMIENTO:** La caja de cartón deberá almacenar, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, los envases de la balanza numérica, un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento.

A continuación, se determina la cantidad de envases que deben almacenarse en las cajas de cartón:

ÍTEM	BIEN	CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO EN CAJAS DE CARTÓN	
		IIIE URBANA	IIIE RURAL/ DRE- UGEL/MINEDU
3	BALANZA NUMÉRICA	06 ENVASES POR CAJA	05 ENVASES POR CAJA



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se precisa que, por cada seis (6) o cinco (5) envases de plástico de la balanza numérica incluido sus accesorios, se complementa un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento, que se almacenarán en una caja de cartón; se fabricarán cajas de cartón, de acuerdo con el número de envases de plástico solicitados.</li> <li>- El acondicionamiento, embalaje y rotulado de las cajas de cartón deberán cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2 para el presente ítem.</li> </ul>	
4	<b>RUEDA MÉTRICA CON CONTADOR</b>
<b>COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</li> </ul>	
<b>SUSTENTO PEDAGÓGICO</b>	
<p>Las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar, comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en la exploración de su entorno.</p> <p>Este material educativo orienta a desarrollar la competencia matemática: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización con énfasis para el VII ciclo de la EBR, promoviendo la cuantificación de características de y entre figuras y objetos; así como, el registro de medidas, la realización de estimaciones relacionadas a las distancias, longitud de segmentos y circunferencias, área y perímetro de formas regulares e irregulares reconocidos en el entorno de los estudiantes.</p> <p>En conclusión, el uso de este material educativo concreto permitirá que el mismo estudiante experimente y compruebe las diferentes proposiciones o conceptos geométricos desde la práctica, logrando llegar a interiorizar, comprender e institucionalizar dichas proposiciones o conceptos geométricos.</p>	
<b>DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA</b>	
<p>La rueda métrica, también conocida como rueda de medición o rueda de conteo de 1 metro de longitud de circunferencia, es un instrumento utilizado para medir longitudes (mide parte de un objeto); se utiliza para estimar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las trayectorias recorridas en la característica de ser lineales y/o no lineales, así como el desplazamiento.</li> <li>- Longitudes de terrenos en diversos contextos relacionadas a formas geométricas regulares, irregulares, o la composición de las referidas formas.</li> <li>- La medida de las longitudes de formas geométricas regulares, irregulares, o la composición de las referidas formas.</li> <li>- El ángulo barrido por la rueda al recorrer una distancia cualquiera.</li> </ul> <p>La rueda métrica está equipada con un contador que registra el número de vueltas completas o su equivalente al recorrer una distancia determinada a lo largo de una superficie. Posee un puntero que señala la medida desde el punto exacto donde se inicia y termina la medición por efecto del giro o vuelta completa de la rueda; adicionalmente, señala las medidas intermedias cuando no se realiza la vuelta completa desde un punto específico a otro. Es decir, al utilizar el puntero, el usuario puede medir la distancia recorrida más allá de las vueltas completas registradas por el contador.</p> <p>En conclusión, el uso de la rueda métrica es especialmente útil para determinar el número de vueltas de la rueda, que está en relación con la distancia recorrida desde un punto a otro y su perímetro. Así mismo, para determinar el ángulo barrido por una vuelta, que relaciona la distancia recorrida y el radio de la rueda.</p>	
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>	
<p>La rueda métrica con contador está compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mango extensible y plegable</li> <li>• Rueda medidora</li> <li>• Contador en metros y decímetros</li> <li>• Bolsa de tela impermeable (mínimo)</li> </ul>	

- Caja de cartón individual/envase de cartón

Se complementa con:

- 1 manual de uso por cada 5 o 6 envases de cartón
- 1 tarjeta de almacenamiento por cada 5 o 6 envases de cartón

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Rueda métrica instrumento para medir el perímetro de las superficies planas como calles, caminos o carreteras. La estructura del bien es resistente a las condiciones climatológicas y ambientales.

#### DESCRIPCIÓN FÍSICA

- **MATERIAL:** Mango telescópico (cuerpo) fabricado en aluminio o ABS, con rueda de aluminio o poliuretano (mínimo).
- **COLORES:** El color de la rueda y sus accesorios estarán sujetos a la propuesta del postor.
- **MEDIDAS Y CARACTERÍSTICAS:**  
**RUEDA**
  - Una (1) rueda de 31,85 cm de diámetro aproximadamente
  - Valor de medición máx. 9 999,9 m
  - Exactitud de medida  $\pm 1$  dm/100 m
  - Rueda con recubrimiento de goma resistente con protección antideslizante para su utilización en cualquier superficie.
  - Cinta métrica grabado, en alto relieve, en el perímetro interior de la rueda.
  - Puntero, instalado en el centro de la rueda en dirección al punto de contacto con el suelo.
  - Soporte metálico para mantenerse en pie.

#### MANGO

- Mango telescópico ajustable a distintas alturas y plegable o retráctil
- Empuñadura de pistola ergonómica

#### CONTADOR

- Contador en metros y decímetros de 5 dígitos con botón de reinicio, con *clicker* por cada metro recorrido

- **IMPRESIÓN:** En el mango irá, impreso serigrafía indeleble, el texto "**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**".
- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes, goma, aluminio y/o plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.
- **ACABADO:** Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.

Se precisa que, la rueda debe entregarse con una bolsa de tela impermeable, cosida y termosellada con cuerda tipo driza (mínimo), y su caja de cartón individual/envase de cartón. Asimismo, la bolsa llevará impreso en un lugar visible el texto:



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**NOMBRE DEL BIEN**



**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

- **ETIQUETA:** La caja individual llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, en el que se indicará el nombre del material, la descripción, contenido e imagen, con el siguiente encabezado:



PERÚ  
Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

Asimismo, se incorporarán las normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo y la descripción de su contenido.

Número de Registro Nacional  
Número de Autorización Sanitaria  
Recomendaciones y advertencias

**EMBALAJE Y CANTIDAD DE ENVASES POR CAJA DE CARTÓN**

- **MATERIAL:** De acuerdo a las características descritas en el Anexo 2.
- **ALMACENAMIENTO:** La caja de cartón deberá almacenar, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, las cajas individuales/envases de cartón de la rueda métrica con contador, un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento.

A continuación, se determina la cantidad de cajas individuales/envases de cartón que deberán almacenarse en las cajas de cartón:

ÍTEM	BIEN	CANTIDAD DE ENVASES DE CARTÓN POR CAJAS DE CARTÓN	
		IIEE URBANA	IIEE RURAL/ DRE- UGEL/MINEDU
4	RUEDA MÉTRICA	06 ENVASES POR CAJA	05 ENVASES POR CAJA

- Se precisa que se fabricarán cajas de cartón, de acuerdo con el número de envases de cartón solicitados.
- Se precisa que, por cada seis (6) o cinco (5) cajas individuales/envases de cartón con la rueda métrica, se complementa un (1) manual de uso y una (1) tarjeta de almacenamiento.
- El acondicionamiento, embalaje y rotulado de las cajas de cartón deberán cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2 para el presente ítem.

5

**TROMPO CON PROBABILIDAD Y NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES**

**TROMPO CON PROBABILIDAD**

**COMPETENCIA**

- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

**SUSTENTO PEDAGÓGICO**

Las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar, comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en la experimentación con el recurso asociada a condiciones de eventos en diversas situaciones. Este recurso se orienta a desarrollar la competencia matemática Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre para el VI y VII ciclo de la EBR, promoviendo el reconocimiento de las condiciones y restricciones de una situación aleatoria, así como, el



análisis de la ocurrencia de sucesos o eventos simples, dependientes, independientes o condicionales y cómo se distinguen entre sí; en el marco de la comprensión de la gestión de datos en contextos de incertidumbre.

#### DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA

El uso del **TROMPO CON PROBABILIDAD** con discos intercambiables con diferentes sectores es una herramienta matemática pedagógica que permite la comprensión de conceptos de probabilidad. Se orienta en un enfoque participativo y basado en la manipulación para brindar la oportunidad de explorar y experimentar activamente con el trompo, lo que les ayuda a construir su comprensión de la probabilidad clásica, frecuencial, condicional y de eventos independientes dependientes y condicionales; así como, comparar probabilidades de cierto suceso y justificar la respuesta (casos favorables, desfavorables e imposibles)-

Al utilizar el trompo, las y los estudiantes pueden visualizar de manera concreta las diferentes secciones y las posibilidades de resultados, estas secciones pueden representar eventos de la vida cotidiana que involucra la toma de decisiones como por ejemplo: tomar decisión sobre preferencias como el deporte, la lectura, un pasatiempo. De los deportes el participar en actividades de fútbol, básquet, voleibol, natación. De lectura, seleccionar lecturas de aventura, de acción, historia, etc., entre otras situaciones. A través de la manipulación física del trompo, desarrollan una comprensión intuitiva de las probabilidades y desarrollan la competencia de la gestión de datos e incertidumbre.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

El juego del trompo con probabilidad está compuesto por:

- Trompos de plástico
- Discos intercambiables
- Envase de plástico

Se complementa con:

- 1 manual de uso por cada 5 o 6 envases de plástico
- 1 tarjeta de almacenamiento por cada 5 o 6 envases de plástico

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- El trompo está compuesto por cuerpo, eje roscado para rotación y discos intercambiables. Los discos se colocan sobre el cuerpo y se sujetan con el eje de rotación; lo que permitirá que se ajusten y fijen al cuerpo del trompo. El eje roscado facilitará que el cuerpo del trompo gire con firmeza, y al finalizar el giro se apoye en uno de los sectores del disco intercambiable.

- **ENVASE DE PLÁSTICO**

El envase de plástico almacenará cuerpo, eje roscado para rotación y discos intercambiables.

##### DESCRIPCIÓN FÍSICA

A continuación, se describe las piezas que conforman el juego de trompos con probabilidad:

##### TROMPO

- **CANTIDAD:** Cinco (5) trompos uniformes del mismo peso cada uno.
- **DESCRIPCIÓN Y MEDIDAS:**
  - El cuerpo del trompo será un cono de altura de 3 cm (mínimo) y 4 cm diámetro (mínimo), el mismo que tendrá un agujero roscado para contener el eje.
  - El eje roscado de 5 cm longitud (mínimo) con 1 cm de diámetro (mínimo) sujetará el disco intercambiable y se enroscará en el cuerpo del trompo; lo que permitirá que el disco quede fijo.
  - Los ejes roscados deberán tener el mismo peso.

##### DISCOS INTERCAMBIABLES

- **MEDIDA:** El disco tendrá 8 cm de diámetro (mínimo) con 2 mm de espesor (mínimo), y estará

dividido en sectores predeterminados. Los discos tendrán recortes en su perímetro en número igual a los sectores predeterminados.

Los discos de igual número de sectores deberán tener el mismo peso.

- **CANTIDADES Y FORMA:** Dieciocho (18) discos intercambiables, de tres (3) formas diferentes, de acuerdo con el número de sectores, con impresión de números en serigrafía indeleble y fondo, a todo color, en la tira y retira.

- Diseño e impresión de los sectores y letras en serigrafía:

DISCOS	SECTORES	IMPRESIÓN	
		TIRA	RETIRA
1	3	A, A, C	A, B, A
2	3	A, B, C	B, B, A
3	3	B, B, C	C, A, C
4	4	A, A, A, B	A, A, A, C
5	4	A, A, B, B	A, B, D, D
6	4	A, B, B, B	A, B, C, C
7	4	A, C, D, D	B, B, C, D
8	4	B, C, D, D	C, C, D, D
9	5	A, A, B, C, D	A, B, C, D, E
10	5	B, B, C, D, E	A, A, A, B, C
11	5	B, B, B, C, D	C, C, C, D, E
12	5	A, B, C, C, D	B, C, D, D, E
13	5	A, B, B, C, D	B, C, C, D, E
14	5	A, B, C, D, D	B, C, D, D, E
15	5	A, B, B, C, C	B, C, C, D, D
16	3	Diseño e impresión sectores y fondo blanco	
17	4		
18	5		

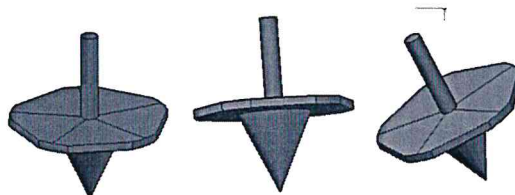


Imagen referencial

- **MATERIAL:** Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. El trompo y los discos deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.
- **COLORES:** El color del cuerpo y el eje roscado del trompo serán del mismo color y tonalidad; caso contrario, no se aceptará el bien. Los colores estarán sujetos a la propuesta del postor.
- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.
- **ACABADO:** Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas, aristas y puntas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.



## ENVASE DE PLÁSTICO

- **MATERIAL:** Plástico polipropileno clarificado, duro y resistente (no reciclado) con tapa, con 1,5 mm de espesor, como mínimo. La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente. Los insumos no serán tóxicos.
- **MEDIDAS:** El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad del bien.
- **DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO:** El envase podrá tener divisiones o bandejas que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, el juego del trompo de probabilidad: cuerpo, eje roscado, y los discos intercambiables; esta condición estará sujeta a la propuesta del postor.
- **ACABADO:** La superficie del envase deberá ser lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por las y los estudiantes.
- **ETIQUETA:** El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, en el que se indicará el nombre del material, la descripción, contenido e imagen, con el siguiente encabezado:



### DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...

#### "DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"

Asimismo, se incorporarán las normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo y la descripción de su contenido.

Número de Registro Nacional  
Número de Autorización Sanitaria  
Recomendaciones y advertencias

- Se precisa que la descripción antes señalada, está asociada a un (1) juego de los trompos de probabilidad.
- Se precisa que los componentes de soporte pedagógico (el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento); se colocarán dentro de la caja de cartón con los envases solicitados y la caja de cartón con los juegos de naipes solicitados.
- El acondicionamiento, embalaje y rotulado de los envases y las cajas de cartón deberán cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2.

## NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES

### COMPETENCIA

- Resuelve problemas de cantidad

### SUSTENTO PEDAGÓGICO

Las y los estudiantes desarrollan procesos para modelar, comunicar, elaborar estrategias y argumentaciones relacionadas a ideas matemáticas, desde una propuesta basada en la experimentación con el recurso asociada a condiciones de eventos en diversas situaciones. Este recurso se orienta a desarrollar la competencia matemática: Resuelve problemas cantidad para el VI y VII ciclo de la EBR, promoviendo la comprensión de las fracciones, sus propiedades y operaciones; así como, sus representaciones equivalentes expresados a través de números decimales y el tanto por ciento.

El juego de naipes de equivalencia de fracciones, porcentaje y decimales tiene características pedagógicas que permiten a las y los estudiantes comprender y visualizar expresiones numéricas como



fracciones, porcentajes y expresiones decimales y sus relaciones de equivalencia. Cada naipe incluye representaciones gráficas circulares y lineales, así como, representaciones simbólicas de la fracción, decimales periódicos y exactos, y expresiones decimales redondeadas hasta la centésima para facilitar la comprensión visual de las fracciones y su equivalencia con sus expresiones simbólicas.

En este sentido, los materiales ayudan a desarrollar la competencia Resuelve problemas de cantidad, mediante actividades de juego, indagación o experimentación conllevando a la comprensión de las fracciones propias unitarias y no unitarias, y sus operaciones de la suma, resta, multiplicación y división de fracciones, así también de las nociones de porcentajes, y de las expresiones decimales periódicas y exactas, y expresiones decimales redondeadas a la centésima y sus operaciones.

En conclusión, el uso de naipes de equivalencias permitirá potenciar la operatividad de las operaciones con fracciones, visualizar y relacionar las diversas representaciones gráficas de fracciones, decimales y el tanto por ciento, potenciar el cálculo mental mediante el diseño y ejecución de estrategias.

#### DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA

Los **NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES**, asume la característica de los naipes del juego de cartas, en la que muestra expresiones simbólicas de fracciones propias unitarias y no unitarias, de porcentajes, de expresiones decimales periódicas o exactas, y expresiones decimales redondeadas hasta la centésima.

Además, cada naipe incluye además de la expresión simbólica fraccionaria, y muestra una representación gráfica circular (del mismo color en todos los naipes) en el centro.

Por otro lado, cada naipe además muestra representaciones lineales con sectores para mostrar de forma visual la expresión fraccionaria y que permita comprobar las operaciones cuyos resultados se puedan reconocer en otro naipe. Por ejemplo:  $2/8 + 1/3 = 7/12$ , por lo tanto, el naipe de  $2/8$  + el naipe de  $1/3$  = a la representación lineal de  $7/12$ , y se comprobaría sumando de la representación lineal del naipe de  $2/8$  y el naipe de  $1/3$  y comparando con la representación lineal de  $7/12$ .

Asimismo, cada naipe muestra representaciones de la fracción en mejor tamaño:

- De un polígono regular, el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones que tiene la forma geométrica regular de "n" lados. El denominador se expresa con los sectores en un determinado color. Estos colores podrán presentarse en forma discontinua, a fin de que permita al estudiante el explorar las características no típicas de la representación fraccionaria.
- De un círculo, para lo cual la fracción, el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones que tiene la forma geométrica regular de "n" lados. El denominador se expresa con los sectores en un determinado color. Estos colores podrán estar en forma discontinua, a fin de explorar las características no típicas de la representación de la fracción. Esta deberá ser diferente al gráfico circular central y al orden de los colores en sectores dispuestos en la forma geométrica regular de "n" lados.
- De la expresión decimal periódica (hasta milésima y puntos suspensivos) o no periódica relacionada a la fracción
- De la expresión decimal redondeada hasta la centésima relacionada a la fracción.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Los naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales está compuesta por:

- Naipes
- Tarjetas de multiplicaciones de fracciones

Se complementa con:

- 1 manual de uso por cada 5 o 6 juegos
- 1 tarjeta de almacenamiento por cada 5 o 6 juegos
- Envase de cartón por cada 5 o 6 juegos

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El juego de naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales está conformado por 71 tarjetas con fracciones, figuras o imágenes, y por 40 tarjetas de multiplicador de fracciones.

#### ENVASE DE CARTÓN

Los juegos de naipes y sus componentes, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento se guardarán en una caja de cartón.

#### DESCRIPCIÓN FÍSICA

A continuación, se describe los bienes que conforman el juego de naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales:

##### NAIPES

- **MATERIAL:** Plástico poliestireno blanco, PVC o PET de 0,6 mm (mínimo)
- **MEDIDA:** 7 cm x 10 cm largo
- **CANTIDAD:** Setenta y uno (71) tarjetas que contengan (mínimo), las siguientes fracciones:

$1/12, 2/12, 3/12, 4/12, 5/12, 6/12, 7/12, 8/12, 9/12, 10/12, 11/12, 12/12$

$1/10, 2/10, 3/10, 4/10, 5/10, 6/10, 7/10, 8/10, 9/10, 10/10$

$1/9, 2/9, 3/9, 4/9, 5/9, 6/9, 7/9, 8/9, 9/9$

$1/8, 2/8, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 8/8$

$1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7, 7/7$

$1/6, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 6/6$

$1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5$

$1/4, 2/4, 3/4, 4/4$

$1/3, 2/3, 3/3$

$1/2, 2/2$

$1/1$

4 comodines

- Cada naipe incluye representaciones gráficas circulares y lineales; así como, representaciones simbólicas de la fracción, decimales periódicos y exactos, y expresiones decimales redondeadas hasta la centésima para facilitar la comprensión visual de las fracciones y su equivalencia con sus expresiones simbólicas.
- Cada naipe tiene una representación circular de la representación simbólica de la fracción en la parte central (del mismo color en todos los naipes) de un tamaño mayor que de las representaciones de las esquinas.
- En cada una de las cuatro esquinas se debe colocar formas diferentes de representación según sea conveniente, por ejemplo mediante círculos, polígonos regulares, y que esta sea equivalente a la fracción indicada en el naipe.
- Debajo de cada representación pequeña se debe colocar la representación decimal, representación periódica sin redondeo, representación con redondeo hasta la centésima y

representación porcentual.

- La representación simbólica de la fracción se debe evidenciar en el naipe.
- La representación lineal se encuentra en las partes laterales del naipe.

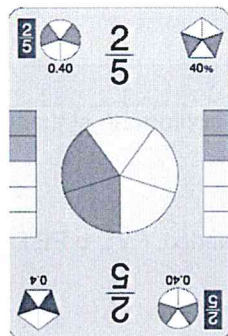


Imagen referencial

#### TARJETAS DE MULTIPLICACIONES DE FRACCIONES:

- **MATERIAL:** Plástico poliestireno blanco, PVC o PET de 0,6 mm (mínimo).
- **MEDIDA:** 11,5 cm x 12,5 cm de largo, el cuadrado interior mide 10 cm x 10 cm.
- **CANTIDAD:**
  - Veinte (20) tarjetas impresas en azul
    - 1/2, 2/2
    - 1/3, 2/3, 3/3
    - 1/4, 2/4, 3/4, 4/4
    - 1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5
    - 1/6, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 6/6
  - Veinte (20) tarjetas de superposiciones transparentes en amarillo traslucido.
    - 1/2,
    - 2/3,
    - 2/4, 3/4,
    - 2/6, 3/6, 4/6, 5/6,
    - 2/8, 3/8,
    - 1/10, 2/10, 3/10, 4/10, 5/10, 6/10, 7/10, 8/10, 9/10, 10/10



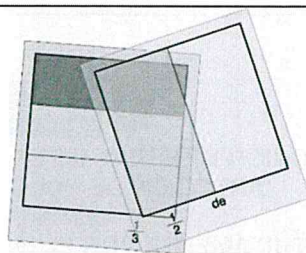


Imagen referencial

- Para cada fracción representada en la tarjeta azul, el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones de igual proporción en medida de área, en horizontal, y el extremo derecho inferior de cada tarjeta muestra la expresión fraccionaria.
- Para cada fracción representada en la tarjeta amarilla traslúcida el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones de igual proporción en medida de área, en vertical, y el extremo izquierdo inferior de cada tarjeta muestra la expresión fraccionaria.
- **IMPRESIÓN:** Los naipes impresos con impresión digital UV o en serigrafía indeleble, a todo color tira y retira (mínimo). Asimismo, en la cara que no cuenta con contenido (no aplica para las transparencias) llevará impreso el texto:



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

- **ACABADO:** Naipes y tarjetas con superficies lisas y sin rebabas, y los vértices ligeramente redondeados para evitar rasguños o cortes cuando se manipulen; acabado brillante, con tintas ecológicas; con una capa de barniz de protección, empacadas en papel celofán transparente y en cajas de plástico individual para naipes y tarjetas de multiplicaciones.
- **CONDICIÓN:** Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) de los bienes no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.

Se precisa que la descripción antes señalada, está asociada a un (1) juego de naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales.

**ENVASE DE CARTÓN**

- **MATERIAL:** De acuerdo a las características descritas en el Anexo 2.

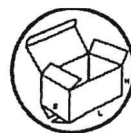


Imagen referencial

- **DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO:** El envase podrá tener divisiones que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, los juegos de naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales con sus componentes, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento; esta condición estará sujeta a la propuesta del postor.
- **ETIQUETA:** El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color (mínimo), en el que se indicará el nombre del material, la descripción, contenido e imagen, con el siguiente encabezado:



PERÚ

Ministerio  
de Educación**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA****DOTACIÓN 20...****"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

Asimismo, se incorporarán las normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo y la descripción de su contenido.

Número de Registro Nacional

Número de Autorización Sanitaria

Recomendaciones y advertencias

**MODULADO DE LOS BIENES**

A continuación, se determina la cantidad de juegos que deben modularse en las cajas:

ÍTEM	BIENES	CANTIDAD DE ENVASES PARA MODULAR	
		IIEE URBANA	IIEE RURAL/ DRE-UGEL/MINEDU
5	TROMPO DE PROBABILIDAD	06 ENVASES DE PLÁSTICO, CADA UNO CON UN JUEGO DE TROMPO DE PROBABILIDAD	05 ENVASES DE PLÁSTICO, CADA UNO CON UN JUEGO DE TROMPO DE PROBABILIDAD
	NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES	06 JUEGOS DE NAIPES EN UN ENVASE DE CARTÓN	05 JUEGOS DE NAIPES EN UN ENVASE DE CARTÓN

El acondicionamiento, embalaje y rotulado de las cajas de cartón deberán cumplir con las condiciones descritas en el Anexo 2 para el presente ítem.

**COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO PARA LOS CINCO (5) ÍTEMS****MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE****• DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA**

La estructura del manual será la siguiente:

1. Carátula y contracarátula
2. Portadilla, hoja de créditos, índice
3. Descripción y características del material educativo (tipos de piezas, cantidades, colores, entre otros)
4. Matriz que contenga la siguiente información:
  - Competencia y capacidades
  - Propósito de aprendizaje
  - Nombre de las actividades a desarrollar
  - Noción matemática a desarrollar
  - Recomendaciones de uso según las necesidades de aprendizaje identificadas por el docente.
5. Orientación didáctica para el desarrollo de las actividades del estudiante con el material educativo concreto, en el cual se desarrollan las competencias del área de Matemática, según CNEB.
  - En ese marco, se debe considerar las siguientes estrategias didácticas:
    - Práctica en laboratorio de Matemática
    - Planteamiento de talleres matemáticos



- El juego como fuente de aprendizaje de la Matemática

- Asimismo, se debe considerar algunos aspectos relacionados a los aportes de la neurociencia en matemática para el uso pedagógico del material educativo concreto.

#### 6. Propuesta de guías de trabajo docente.

- En la elaboración de cada guía de trabajo docente se debe tomar en cuenta algunas de las estrategias señaladas en el numeral 5 y la Matriz de aprendizaje que se adjunta al final del Anexo. En relación con estas, se deben considerar los siguientes elementos:

##### **Guía de trabajo docente:**

- Nombre de la actividad
  - Competencia y capacidades
  - Propósito de aprendizaje
  - Noción matemática a desarrollar
  - Recomendaciones de uso según las necesidades de aprendizaje identificadas por el docente
  - Sugerencias de organización de estudiantes
  - Situación problemática
  - Recomendación didáctica (alineado al numeral 5)
  - Socialización<sup>1</sup>
  - Referencia bibliográfica, fuentes confiables y correcto citado en APA 7
- En la elaboración de la guía de trabajo docente se debe tomar en cuenta las estrategias señaladas en el numeral 5. En relación con estas, se deben considerar elementos como: título de la actividad, material a utilizar, forma de trabajo con los estudiantes, problema a desarrollar, planteamiento de ideas, solución del problema, actividades de transferencia y la reflexión.
  - En las actividades a desarrollar en la guía de trabajo se debe tener en cuenta la secuencia lógica en el progreso de los aprendizajes y las tareas de baja y alta demanda cognitiva.
  - De acuerdo con el ítem, se deberán elaborar la siguiente cantidad de guías:

ÍTEM	BIEN	CANTIDAD DE GUÍAS
1	TANGRAM	12
2	TORRE DE HANOI	5
3	BALANZA NUMÉRICA	9
4	RUEDA MÉTRICA CON CONTADOR	2
5	TROMPOS CON PROBABILIDAD	7
	NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES	6

#### • DESCRIPCIÓN GRÁFICA

<sup>1</sup> Considerar como orientación para la elaboración las ideas expresadas en la fase de institucionalización de la expresadas en las Rutas de aprendizaje del VI y VII ciclo del 2015



- El diseño del manual contendrá elementos gráficos y esquemas atractivos que faciliten la comprensión de la información.
- El tamaño y el tipo de letra, el espaciado (aireado) deberán permitir una lectura comprensible.
- La distribución de los elementos gráficos y escritos deberá estar adecuadamente diseñados para que se aproveche el espacio en forma óptima.

• **DESCRIPCIÓN FÍSICA**

- **MATERIAL:** Papel couché blanco de 90 g.
- **TAMAÑO:** Tamaño similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm.
- **CANTIDAD DE PÁGINAS:**

ÍTEM	BIEN	MÍNIMO DE PÁGINAS
1	TANGRAM	16
2	TORRE DE HANOI	16
3	BALANZA NUMÉRICA	16
4	RUEDA MÉTRICA CON CONTADOR	8
5	TROMPOS CON PROBABILIDAD	16
	NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES	16

- **IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:** Offset a todo color en la tira y retira.
- **CARÁTULA:** Cartulina *Foldcote* C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado.
- **ENCUADERNACIÓN:** Tipo caballete con dos grapas.
- **IMPRESIÓN:** Impreso en *offset* a todo color tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:



**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

**TARJETA DE ALMACENAMIENTO**

La tarjeta contendrá las pautas para realizar el almacenamiento adecuado de las piezas, y para el uso y conservación del material educativo.

- **TIRA:** Se graficará la distribución del material en su envase, bandejas con sus compartimientos y materiales complementarios, según corresponda.
- **RETIRA:** Se considerarán las pautas para el uso y conservación del material.
- **MATERIAL:** Papel couché blanco de 300 g.
- **CANTIDAD:** Una (1) tarjeta de almacenamiento por cada bien.
- **TAMAÑO DEL PAPEL:** Tamaño similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm.
- **IMPRESIÓN:** Impreso en *offset* a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:



PERÚ

Ministerio  
de Educación

**DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
DOTACIÓN 20...**

**"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"**

- **ACABADO:** La tarjeta estará enmicada por ambos lados, con un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices boleados para evitar cortes.
- Incluye código QR que le da acceso a más información referente al ítem; este código será entregado por la DES – MINEDU.

- Se precisa que los componentes de soporte pedagógico deberán ser colocados, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche, con la finalidad que se protejan durante su uso.

## 2. MATRIZ DE APRENDIZAJES

La matriz de aprendizajes para la elaboración de las guías de trabajo para el docente.

ÍTEM	BIEN	N° DE ACTIVIDAD	COMPETENCIA	CAPACIDAD	PROPÓSITO	NOCIÓN MATEMÁTICA
1	TANGRAM	1	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.  Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<b>Nivel 5 Estándar</b> Resuelve problemas referidos a partir y repartir una cantidad en partes iguales y compararlas empleando el tangram cuadrado y hexagonal, las traduce a expresiones fraccionarias. Representa de diversas formas su comprensión de la noción de fracción como parte-todo. Justifica sus afirmaciones sobre las relaciones entre las características de las fracciones propias e impropias, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.	Fracción como parte-todo Fracción propia
		2	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.  Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<b>Nivel 5 Estándar</b> Resuelve problemas referidos relaciones entre cantidades, las traduce a expresiones fraccionarias empleando el tangram cuadrado y hexagonal. Representa su comprensión de la noción de fracción como cociente. Justifica sus procesos de resolución. Justifica sus afirmaciones sobre las relaciones entre las características de las fracciones propias e impropias, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.	Fracción como cociente fracciones propias e impropias
		3	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.  Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<b>Nivel 6 Estándar</b> Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades traduciéndolas a expresiones fraccionarias propia, impropia unitaria y mixtas (expresión racional) empleando el tangram cuadrado y hexagonal. Representa expresiones fraccionarias propia, impropia unitaria y mixtas y relaciones de equivalencia entre expresiones fraccionarias. Selecciona, emplea y combina recursos. Plantea afirmaciones sobre los números	Fracción propia, impropia unitaria y mixtas



					<p>racionales, en sus propiedades como fracción propia, impropia unitaria y mixtas, y las justifica mediante ejemplos e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	
		4	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades traduciéndolas a expresiones fraccionarias mixtas (expresión racional) empleando el tangram cuadrado y hexagonal. Representa expresiones fraccionarias mixtas y relaciones de equivalencia entre expresiones fraccionarias. Emplea y combina recursos, para calcular con fracciones mixtas (expresión racional). Plantea afirmaciones sobre los números racionales, en sus propiedades de la operación con fracción mixtas, y las justifica mediante ejemplos e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	Fracciones mixtas Operaciones con fracciones mixtas
		5	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a indagar con las medidas de superficie con tangram cuadrado y hexagonal, y las traduce a expresiones porcentuales. Representa expresiones porcentuales usuales y no usuales con el tangram cuadrado y hexagonal. Selecciona, emplea y combina recursos. Plantea afirmaciones sobre la relación entre las fracciones y las expresiones porcentuales, entre las superficies del tangram con las expresiones porcentuales y las justifica mediante ejemplos e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	<p>Relación entre fracciones y porcentaje</p> <p>Relación entre medidas de superficie y porcentaje</p> <p>Porcentajes usuales y no usuales</p>

		6	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p><b>Nivel 7 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a las relaciones entre magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales e irracionales. Expresa su comprensión de los números racionales e irracionales, de sus operaciones y propiedades empleando lenguaje matemático. Combina variados recursos y procedimientos matemáticos de estimación para resolver problemas, los evalúa y opta por aquellos más idóneos según las condiciones del problema. Plantea y compara afirmaciones sobre números racionales y sus propiedades, formula enunciados opuestos o casos especiales que se cumplen entre expresiones numéricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades matemáticas.</p>	Expresiones racionales e irracionales
		7	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos a formas bidimensionales (empleando piezas de tangram cuadrado), y sus propiedades. Describe la composición de los objetos considerando cuadriláteros, triángulos, expresa los elementos: vértices, lados, ángulos, y por sus propiedades; usando lenguaje geométrico. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas, con ejemplos concretos y propiedades.</p>	Características de objetos a formas bidimensionales (triángulos y cuadriláteros)
		8	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos a formas bidimensionales (empleando piezas de tangram cuadrado y hexagonal). Emplea procedimientos</p>	Longitud y superficie

				<p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>relacionados a la composición de figuras y otros para para estimar la medida de la longitud y la superficie de los objetos. Explica sus afirmaciones sobre los atributos medibles, con ejemplos concretos y propiedades.</p>	
		9	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que modela la ubicación de objetos a formas bidimensionales (empleando piezas de tangram cuadrado y hexagonal), sus propiedades y rotación. Realiza giros en cuartos y medias vueltas, traslaciones de formas bidimensionales, en el plano cartesiano. Describe recorridos y ubicaciones en planos. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas, con ejemplos concretos y propiedades.</p>	Transformaciones geométricas(traslación y rotación)
		10	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos mediante polígonos (empleando piezas de tangram cuadrado y hexagonal), sus elementos y propiedades. Expresa su comprensión de las formas congruentes y semejantes, usando dibujos y construcciones. Clasifica polígonos, según sus propiedades. Plantea afirmaciones sobre la semejanza y congruencia de formas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.</p>	Formas congruentes y semejantes. Clasifica polígonos, según sus propiedades.
		11	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos mediante polígonos, mediante mapas y planos a escala, y transformaciones. Expresa su comprensión de las formas congruentes y semejantes, la relación entre una forma geométrica; usando</p>	Longitud y áreas geométricas



				Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	construcciones. Emplea procedimientos y recursos para estimar la longitud y área de formas geométricas considerando formas geométricas a escala. Plantea afirmaciones a las relaciones entre áreas de formas geométricas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.	
		12	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b> Resuelve problemas en los que modela la ubicación y movimiento mediante coordenadas en el plano cartesiano, y transformaciones (rotación y traslación con piezas de tangram cuadrado y hexagonal). Expresa su comprensión de la relación entre formas geométricas empleando construcciones. Plantea afirmaciones sobre la semejanza y congruencia de formas, relaciones entre áreas de formas geométricas; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.</p>	Transformaciones (rotación y traslación) áreas de formas geométricas
2	TORRE DE HANOI	1	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>Nivel 5 estándar Resuelve problemas de regularidad con la Torre de Hanoi, traduciéndolas a un patrón y cuya regla de formación se asocia al movimiento de sus discos. Emplea recursos, estrategias, así como procedimientos para continuar y completar el desplazamiento de todos los discos. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas con la Torre de Hanoi, sobre patrones y sus elementos no inmediatos; las justifica con ejemplos, procedimientos, y propiedades de la igualdad y desigualdad.</p>	Patrones
		2	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p>	<p>Nivel 6 estándar Resuelve problemas referidos a interpretar regularidades con la Torre de Hanoi; traduciéndolas a patrones numéricos. Comprueba si la expresión algebraica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su</p>	Patrones recursivos

				<p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>comprensión de la relación entre el número de discos y movimientos. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar la relación entre el número de discos y movimientos. Plantea afirmaciones sobre la predicción del número de movimientos relacionados al número de discos con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.</p>	
		3	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>Nivel 6 estándar</p> <p>Resuelve problemas referidos a regularidades con el juego del sapo y la rana; traduciéndolas a expresiones relacionadas a las funciones lineales. Comprueba si la expresión algebraica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su comprensión de la relación entre: número de cuadrados en el juego, el número de ranas y sapos y movimientos. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar la relación (a) entre número de cuadrados en el juego y el número de ranas y sapos, (b) número de ranas y sapos y movimientos. Plantea afirmaciones sobre la predicción del número de movimientos relacionados al número de ranas y sapos con los movimientos con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.</p>	Función lineal
		4	<p>Resuelve problemas de regularidad,</p>	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones</p>	<p>Nivel 7 estándar</p> <p>Resuelve problemas referidos a analizar</p>	Función exponencial

			<p>equivalencia y cambio</p> <p>algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>regularidades con la Torre de Hanoi, traduciéndolas a expresiones algebraicas que pueden contener la regla general relacionada a funciones exponenciales. Evalúa si la expresión algebraica reproduce las condiciones del problema. Expresa su comprensión de la regla de formación de sucesiones; la exponencial. Selecciona, combina y adapta variados recursos, estrategias y procedimientos matemáticos para generalizar la regularidad en la Torre de Hanoi según las condiciones. Plantea afirmaciones sobre predecir el comportamiento de variables (número de discos y número de movimientos); comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos y propiedades matemáticas.</p>	
		5	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p> <p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>Nivel 7 estándar</p> <p>Resuelve problemas referidos a analizar regularidades con el juego del sapo y la rana; traduciéndolas a expresiones relacionadas a las funciones lineales y cuadráticas. Comprueba si la expresión algebraica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su comprensión de la diferencia entre una función lineal y una función cuadrática. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para determinar la relación (a) entre número de cuadrados en el juego y el número de ranas y sapos, (b) número de ranas y sapos y movimientos. Plantea afirmaciones sobre enunciados referido a la generalización del número de movimientos relacionados al número</p>	<p>Función lineal</p> <p>Función cuadrática</p>



					de ranas y sapos con los movimientos con base a sus experiencias, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos y propiedades matemáticas	
3	BALANZA NÚMERICA	1	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p><b>Nivel 5 estándar</b></p> <p>Resuelve problemas de equivalencias entre cantidades conocidas y desconocidas; traduciéndolas a ecuaciones lineales (de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>) con números naturales. Expresa su comprensión de las condiciones de igualdad expresadas con el signo <math>=</math>. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas, sobre condiciones de igualdad; las justifica con ejemplos.</p>	Ecuaciones de la forma $x = a$ , $x + a = b$ , $ax = b$ , $ax + b = c$ , siendo $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$
		2	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p><b>Nivel 5 estándar</b></p> <p>Resuelve problemas de equivalencias entre cantidades conocidas y desconocidas; traduciéndolas a ecuaciones lineales con una incógnita (de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>) con números naturales. Emplea recursos, estrategias y propiedades de las igualdades para resolver ecuaciones. Realiza afirmaciones a partir de sus experiencias concretas, sobre condiciones de igualdad; las justifica con empleando las propiedades de la igualdad.</p>	Propiedades de la igualdad Ecuaciones de la forma $x = a$ , $x + a = b$ , $ax = b$ , $ax + b = c$ , siendo $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$
		3	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p>	<p><b>Nivel 6 estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a equivalencias entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones lineales con una incógnita (de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>, <math>ax + b = cx + d</math>) con números naturales. Comprueba si la expresión algebraica usada expresó o reprodujo las condiciones del problema. Expresa su</p>	Ecuaciones de la forma $x = a$ , $x + a = b$ , $ax = b$ , $ax + b = c$ , $ax + b = cx + d$ siendo $a, b$ y $c \in \mathbb{N}$ Conjunto solución Propiedades de la ecuación

				Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	comprensión del conjunto solución que puede tomar en una ecuación lineal. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las ecuaciones con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.	
		4	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p><b>Nivel 6 estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a equivalencias entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones con una incógnita ecuaciones (de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>, <math>ax + b = cx + d</math>). Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, métodos gráficos y procedimientos matemáticos para dar solución a ecuaciones lineales. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las ecuaciones con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.</p>	<p>Propiedades de la igualdad</p> <p>Ecuaciones de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>, siendo <math>a</math>, <math>b</math> y <math>c \in \mathbb{N}</math></p> <p>Conjunto solución</p> <p>Propiedades de la ecuación</p>
		5	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p><b>Nivel 6 estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a equivalencias entre expresiones; traduciéndolas a ecuaciones con una incógnita ecuaciones (de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>, <math>ax + b = cx + d</math>). Expresa su comprensión a la equivalencia entre ecuaciones lineales. Plantea afirmaciones sobre propiedades de las ecuaciones con base a sus experiencias, y las justifica mediante ejemplos y propiedades matemáticas; encuentra errores o vacíos en las argumentaciones propias y las de otros y las corrige.</p>	<p>Propiedades de la igualdad</p> <p>Ecuaciones de la forma <math>x = a</math>, <math>x + a = b</math>, <math>ax = b</math>, <math>ax + b = c</math>, siendo <math>a</math>, <math>b</math> y <math>c \in \mathbb{N}</math></p> <p>Equivalencia de ecuaciones</p> <p>Propiedades de la ecuación</p>
		6	Resuelve problemas de forma,	Modela objetos con formas geométricas y	Resuelve problemas en los que modela las características de	<p>Prismas</p> <p>Elementos de un prisma</p>

			movimiento y localización	<p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>objetos tridimensionales (policubos). Describe y clasifica prismas rectos, por sus elementos: vértices, lados, caras, ángulos, y por sus propiedades; usando lenguaje geométrico. Emplea procedimientos e instrumentos para estimar o medir la longitud, superficie y capacidad de los (policubos), seleccionando la unidad de medida convencional apropiada y realizando conversiones. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas y sus atributos medibles, con ejemplos concretos y propiedades.</p>	
		7	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos tridimensionales (policubos) a formas bidimensionales (vistas de perspectivas). Describe y clasifica los objetos tridimensionales (policubos), por sus elementos: vértices, lados, caras, ángulos, y por sus propiedades; usando lenguaje geométrico. Emplea procedimientos e instrumentos para estimar o medir la longitud, superficie y capacidad de los objetos tridimensionales (policubos), seleccionando la unidad de medida convencional apropiada y realizando conversiones. Explica sus afirmaciones sobre relaciones entre elementos de las formas geométricas y sus atributos medibles, con ejemplos concretos y propiedades.</p>	Superficie y perímetro Capacidad de formas tridimensionales
		8	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>Resuelve problemas en los que modela las características de objetos tridimensionales (policubos) y sus atributos de perspectiva. Expresa su comprensión de la relación entre objetos tridimensionales (policubos) y sus diferentes perspectivas; usando dibujos y construcciones. Selecciona y emplea estrategias, procedimientos y recursos para estimar la</p>	Vistas Formas tridimensionales



					longitud y área de la perspectiva frontal, lateral, superior. Plantea afirmaciones sobre las relaciones entre las perspectivas; las justifica mediante ejemplos y sus propiedades geométricas.	
		9	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones  Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.  Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	Resuelve problemas en los que modela las características de objetos tridimensionales (poliedros), sus elementos y propiedades, y la semejanza y congruencia de formas geométricas. Selecciona y emplea estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, área o volumen de objetos tridimensionales (poliedros) en unidades convencionales. Plantea afirmaciones sobre características de isoperímetro e igualdad de áreas y volumen de cuerpos geométricos; las justifica mediante ejemplos y propiedades geométricas.	Perspectiva Formas tridimensionales Isoperímetros Área y volumen
4	RUEDA MÉTRICA CON CONTADOR	1	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones  Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.  Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	<b>Nivel 7 estándar</b> Resuelve problemas en los que modela la ubicación, movimiento y trayectorias complejas de objetos mediante coordenadas cartesianas, mapas y planos a escala. Selecciona, combina y adapta variadas estrategias, procedimientos empleando la rueda métrica para determinar la longitud, y las trayectorias, así como construir mapas a escala. Plantea y compara afirmaciones sobre enunciados opuestos o casos especiales de las propiedades de las formas geométricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades geométricas	Formas geométricas irregulares Trayectorias complejas Longitud Escala Mapa
		2	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones  Comunica su comprensión sobre las formas	<b>Nivel 7 estándar</b> Resuelve problemas en los que modela regiones irregulares, o regiones compuestas con formas geométricas conocidas mediante coordenadas cartesianas, mapas y planos a escala.	Formas geométricas compuestas Longitud Área Escala Mapa

				<p>y relaciones geométricas.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>Selecciona, combina y adapta variadas estrategias, procedimientos y recursos para determinar la longitud, perímetro, área de formas compuestas, y las trayectorias empleando la rueda métrica, así como construir mapas a escala. Plantea y compara afirmaciones sobre enunciados opuestos o casos especiales de las propiedades de las formas geométricas; justifica, comprueba o descarta la validez de la afirmación mediante contraejemplos o propiedades geométricas</p>	
5	TROMPO CON PROBABILIDAD	1	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que tiene que predecir a partir de la recolección de datos. Realiza experimentos aleatorios, reconoce sus posibles resultados y expresa la probabilidad de un evento relacionando el número de casos favorables (sucesos) y el total de casos posibles (espacio muestral). Elabora y justifica predicciones, decisiones y conclusiones, basándose en la información obtenida en el análisis de datos o en la probabilidad de un evento.</p>	<p>Experimentos aleatorios</p> <p>Casos favorables</p> <p>Espacio muestral y sucesos</p>
		2	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que tiene que predecir a partir de la recolección de datos. Representa datos considerando la frecuencia absoluta y relativa. Realiza experimentos aleatorios, reconoce sus posibles resultados y expresa la probabilidad de un evento relacionando el número de casos favorables y el total de casos posibles. Elabora y justifica predicciones, decisiones y conclusiones, basándose en la información obtenida en el análisis de datos o en la probabilidad de un evento.</p>	<p>Regla de Laplace</p> <p>Frecuencia absoluta</p> <p>Frecuencia relativa</p>

		3	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio. Recolecta datos y los registra en tablas considerando la frecuencia absoluta y relativa; representa su comportamiento en gráficos circulares o de barras. Expresa la probabilidad de un evento aleatorio como decimal o fracción, así como su espacio muestral; e interpreta que un suceso seguro, probable e imposible, se asocia a los valores entre 0 y 1. Hace predicciones sobre la ocurrencia de eventos basado y las justifica considerando la probabilidad total y regla de la suma.</p>	Regla de Laplace Suceso seguro, probable e imposible
		4	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 7 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio relacionado a la regla de Laplace. Recolecta datos y los registra en tablas considerando la frecuencia absoluta y relativa; representa el comportamiento de estos usando gráficos. Interpreta la información contenida en estos haciendo uso del significado de la desviación estándar; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características del evento. Expresa la ocurrencia de sucesos equiprobables de una situación aleatoria frecuencial, y determina su espacio muestral; interpreta las Reglas básicas de la probabilidad: probabilidad total y regla de la suma de acuerdo a las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento y propiedades.</p>	Regla de Laplace Suceso seguro, probable e imposible Reglas básicas de la probabilidad: probabilidad total y regla de la suma
		5	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p>	<p><b>Nivel 7 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio relacionado a la probabilidad condicional. Recolecta datos y los</p>	Probabilidad condicional Regla de normalización Regla del producto Regla de Bayes



				<p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p>registra en tablas considerando la frecuencia absoluta y relativa; representa el comportamiento de estos usando gráficos. Interpreta la información contenida en estos haciendo uso del significado de la desviación estándar; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características del evento (por ejemplo: tomar decisión sobre preferencias como el deporte, la lectura, un pasatiempo. De los deportes el participar en actividades de fútbol, básquet, voleibol, natación. De lectura, seleccionar lecturas de aventura, de acción, historia etc, entre otras situaciones). Expresa la ocurrencia de sucesos condicionales en una situación aleatoria frecuencial; interpreta las propiedades básicas (Regla de normalización, Regla del producto, Regla de Bayes) de la probabilidad condicional de acuerdo a las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento o propiedades.</p>	
		6	<p>Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 7 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio relacionado a la probabilidad sucesos dependientes. Recolecta datos y los registra en tablas considerando la frecuencia absoluta y relativa; representa el comportamiento de estos usando gráficos. Interpreta la información contenida en estos haciendo uso del significado de la desviación estándar; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características del evento. Expresa la ocurrencia de sucesos dependientes y determina su espacio muestral; interpreta las propiedades (propiedad de la no negatividad, propiedad de la certeza, propiedad de la imposibilidad, propiedad</p>	<p>Probabilidad sucesos dependientes Propiedad de la no negatividad Propiedad de la certeza, Propiedad de la imposibilidad Propiedad de la aditividad</p>

					de la aditividad) de la probabilidad de acuerdo a las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento o propiedades.	
		7	Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p><b>Nivel 7 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas en los que plantea temas de estudio relacionado a la probabilidad sucesos independientes.</p> <p>Recolecta datos y los registra en tablas considerando la frecuencia absoluta y relativa; representa el comportamiento de estos usando gráficos.</p> <p>Interpreta la información contenida en estos haciendo uso del significado de la desviación estándar; basado en esto contrasta y justifica conclusiones sobre las características del evento. Expresa la ocurrencia de sucesos dependientes y determina su espacio muestral; interpreta las propiedades (propiedad de la no negatividad, propiedad de la certeza, propiedad de la imposibilidad, propiedad de la aditividad) de la probabilidad de acuerdo con las condiciones de la situación; justifica sus predicciones con base a los resultados de su experimento o propiedades.</p>	<p>Probabilidad sucesos independientes</p> <p>Propiedad de la no negatividad</p> <p>Propiedad de la certeza, Propiedad de la imposibilidad</p> <p>Propiedad de la aditividad</p>
6	NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES	1	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de repetir o repartir cantidades; las traduce a expresiones aditivas, con fracciones. Representa de diversas formas las equivalencias entre fracciones propias. Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con números fracciones. Justifica sus procesos de resolución, así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las fracciones propias y equivalentes, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.</p>	<p>Fracción propia</p> <p>Fracción equivalentes</p> <p>Operación aditiva con fracciones</p>

		2	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a una o más acciones de repetir o repartir cantidades; las traduce a expresiones aditivas y multiplicativas con fracciones. Representa de diversas formas las equivalencias entre fracciones. Selecciona y emplea estrategias diversas, el cálculo mental o escrito para operar con fracciones propias. Justifica sus procesos de resolución, así como sus afirmaciones sobre las relaciones entre las fracciones equivalentes, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.</p>	<p>Fracción propia</p> <p>Fracción equivalentes</p> <p>Operación aditiva con fracciones</p> <p>Operación multiplicativa con fracciones</p>
		3	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales (fracciones propias), verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión entre las operaciones con números racionales (fracciones propias). Representa relaciones de equivalencia entre expresiones decimales y fraccionarias empleando lenguaje matemático. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos. Plantea afirmaciones sobre los números racionales (fracciones propias), sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones aditivas y multiplicativas, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	<p>Propiedades como fracción propia, impropia unitaria y mixtas</p>
		4	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	<p><b>Nivel 5 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a partir y repartir una cantidad en partes iguales; las traduce a expresiones con. Representa de diversas formas las equivalencias entre decimales, fracciones o</p>	<p>Propiedades como fracción propia, impropia unitaria y mixtas</p>




				<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p>porcentajes usuales. Selecciona y emplea estrategias diversas para operar con porcentajes usuales. Justifica sus procesos de resolución, así como sus afirmaciones sobre los porcentajes y sus propiedades, basándose en ejemplos y sus conocimientos matemáticos.</p>	
		5	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales (fracciones propias), verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema. Expresa su comprensión entre las operaciones aditivas y multiplicativas con números racionales (fracciones propias). Representa relaciones de equivalencia entre expresiones fraccionarias y porcentuales. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con racionales; y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	Propiedades como fracción propia, impropia unitaria y mixtas
		6	Resuelve problemas de cantidad	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos</p>	<p><b>Nivel 6 Estándar</b></p> <p>Resuelve problemas referidos a las relaciones entre cantidades o magnitudes, traduciéndolas a expresiones numéricas y operativas con números racionales (decimales), verificando si estas expresiones cumplen con las condiciones iniciales del problema.</p>	Operaciones con números decimales

				<p>de estimación y cálculo.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p>Expresa su comprensión entre las operaciones aditivas y multiplicativas con números racionales (decimales). Representa relaciones de equivalencia entre expresiones fraccionarias y porcentuales. Selecciona, emplea y combina recursos, estrategias, procedimientos, y propiedades de las operaciones y de los números para estimar o calcular con racionales (decimales); y realizar conversiones entre unidades de masa, tiempo y temperatura; verificando su eficacia. Plantea afirmaciones sobre los números enteros y racionales, sus propiedades y relaciones, y las justifica mediante ejemplos y sus conocimientos de las operaciones, e identifica errores o vacíos en las argumentaciones propias o de otros y las corrige.</p>	
--	--	--	--	---	---	--







3. CUADRO CON CANTIDADES DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS POR ÍTEM Y SU ORGANIZACIÓN PARA LA ENTREGA AL MINEDU

EMBALAJE Y MODULO DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS DE MATEMÁTICA PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS JEC - DOTACIÓN 2024																			
ITEM	BIEN	CANTIDAD DE JUEGOS						CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE PLÁSTICO						CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO					
		CANTIDAD DE JUEGOS						CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE PLÁSTICO						CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO					
		IE Urbana	IE Rural	DRE Y UGEL	Minedu	TOTAL	IE Urbana	IE Rural	IE Urbana	IE Rural	Minedu	TOTAL	IE Urbana	IE Rural	DRE Y UGEL	Minedu	TOTAL	CANTIDAD DE CAJAS DE CARTÓN MODULADAS	
1	TANGRAM	23220	13024	1205	20	37469	10	8	5	10	2322	1628	241	2	4193	63	557	207	131
2	TORRE DE HANOI	23220	13024	1205	20	37469	10	8	5	10	2322	1628	241	2	4193	63	557	207	131
																		958	1043
																		958	1043
																		1	2243
																		1	2243

ITEM	BIEN	CANTIDAD DE JUEGOS						CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE PLÁSTICO						CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO					
		CANTIDAD DE JUEGOS						CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE PLÁSTICO						CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO					
		IE Urbana	IE Rural	DRE Y UGEL	Minedu	TOTAL	IE Urbana	IE Rural	IE Urbana	IE Rural	Minedu	TOTAL	IE Urbana	IE Rural	DRE Y UGEL	Minedu	TOTAL	CANTIDAD DE CAJAS DE CARTÓN MODULADAS	
3	BALANZA NUMÉRICA	13932	8140	1205	20	23297	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23297	2322	1528
																		241	4
																		4195	



ITEM	BIEN	CANTIDAD DE JUEGOS					CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE CARTÓN					CANTIDAD DE ENVASES DE CARTÓN					CANTIDAD DE CAJAS DE CARTÓN MODULADAS				
		IE Urbana		IE Rural	DRE y UGEL	Minedu	TOTAL		IE Urbana	IE Rural	DRE y UGEL	Minedu	TOTAL		N° DE CAJAS CON 6 ENVASES		N° DE CAJAS CON 5 ENVASES			Total	
		13932	8140	1205	20	23297	1	1	1	1	13932	8140	1205	20	23297	2322	1628	241	4		4195
4	RUEDA MÉTRICA CON CONTADOR																				

ITEM	BIEN	CANTIDAD DE JUEGOS						CANTIDAD DE JUEGOS POR ENVASE DE PLÁSTICO O CARTÓN				CANTIDAD DE ENVASES DE PLÁSTICO O CARTÓN						CANTIDAD DE ENVASES A MODULAR						CANTIDAD DE MÓDULOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		IE Urbana		IE Rural		DRE y UGEL		Minedu		TOTAL		IE Urbana		IE Rural		DRE y UGEL		Minedu		TOTAL		JUEGOS DE 6				JUEGOS DE 5				TOTAL		Minedu		DRE y UGEL		TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

# Anexo 2

## ACONDICIONAMIENTO, EMBALAJE Y ROTULADO PARA LA ENTREGA DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS PARA EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE PRIMERO A QUINTO GRADO PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE JORNADA ESCOLAR COMPLETA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Los envases de plástico o cajas de los bienes (individuales) deberán distribuirse uniformemente, protegerse e inmovilizarse dentro de la caja de cartón; para ello se utilizará espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección, a fin de evitar que se quiebren, balanceen o deterioren durante su traslado.

### 1. DE LAS CAJAS DE CARTÓN

Los envases de los bienes se colocarán en una caja de cartón con las siguientes características:

TIPO DE CARTÓN	ONDA		LINER	
	TIPO	GRAMAJE	INTERIOR	EXTERIOR
Cartón corrugado simple de 480 g/m <sup>2</sup> (mínimo), color kraft, con onda tipo C (200 g, <i>liner</i> interior 140 g, <i>liner</i> exterior 140 g).	Tipo "C"	200 g	140 g	140 g

- La finalidad de solicitar la entrega de los bienes en cajas de cartón con su protección es la conservación de los bienes durante toda la cadena de almacenamiento y transporte hasta el usuario final.
- Se precisa que la determinación del espacio entre las caras de la caja y la protección que se colocará en el envase será propuesta por el proveedor adjudicado, considerando su almacenamiento, la estiba y posterior distribución de los bienes, que asegure su buen estado y la conservación hasta su destino final.

### 2. TERMOENCOGIDO DE LAS CAJAS

- Cada caja estará cubierta con bolsa de polietileno (sin color) de 2,5 milésimas de pulgada de espesor como mínimo, garantizando la protección del contenido contra las lluvias, la manipulación violenta, la humedad, el calor y otros.
- El termoencogido deberá adherirse cubriendo totalmente la parte exterior de la caja, sin presentar agujeros en el polietileno.

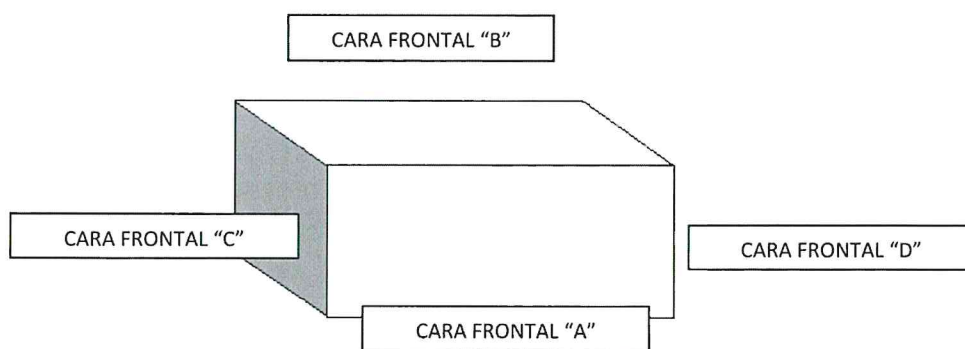
**Nota:**

De detectarse algún defecto, ya sea en la calidad de la caja, en el embalaje y/o termoencogido, EL CONTRATISTA deberá revisar el 100 % del lote producido y subsanar dicho defecto hasta su corrección total. El MINEDU podrá solicitar el retiro del producto hasta que se subsanen los defectos encontrados.

### 3. RÓTULOS EN LAS CAJAS

El rótulo de las cajas deberá estar impreso sobre las cajas de cartón, según las siguientes consideraciones:

- Distribución de los rótulos de la caja:



- Los rótulos llevarán el siguiente texto:

#### CARA FRONTAL "A" y "B"

- En la parte central y superior irá el logotipo oficial del Ministerio de Educación.
- Dirección General de Educación Básica Regular
- Dirección de Educación Secundaria
- Número de procedimiento de selección
- Nombre del ítem
- Descripción de los componentes del bien
- DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
– PROHIBIDA SU VENTA**

#### CARAS LATERALES "C" y "D"

- En la parte superior, irá el nombre del ítem y/o nombre del bien, según corresponda.
- Asimismo, se colocará la dotación correspondiente, que contiene la caja.
- En la parte inferior, **DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA.**



<b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>
<b>ÍTEM</b>
<b>TÍTULO DEL MATERIAL EDUCATIVO CONCRETO</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>DOTACIÓN....</b></div>
<b>DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA</b>

- Los rótulos deberán identificar las cantidades y los bienes.
- Se precisa que las cajas de cartón de los ítems 1 y 2 para las DRE y UGEL llevarán etiquetas autoadhesivas para su identificación (mínimo). Esta condición será propuesta por EL CONTRATISTA y aprobada por el ÁREA USUARIA.

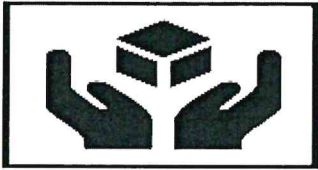

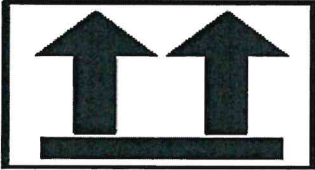
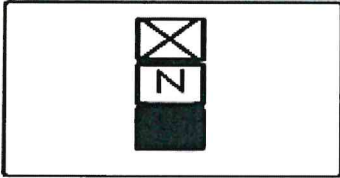
#### 4. DE LOS SÍMBOLOS EN LAS CAJAS<sup>2</sup>

Asimismo, en los rótulos se deberán colocar símbolos como pautas o instrucciones en el manejo de los productos embalados dispuestos por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), la cual dispuso una serie de símbolos e indicaciones gráficas a través de la norma ISO 780:1999<sup>3</sup>; con el fin de evitar daños e incidencias durante la distribución de los materiales educativos, durante su manipulación y más concretamente durante el proceso de carga y descarga.

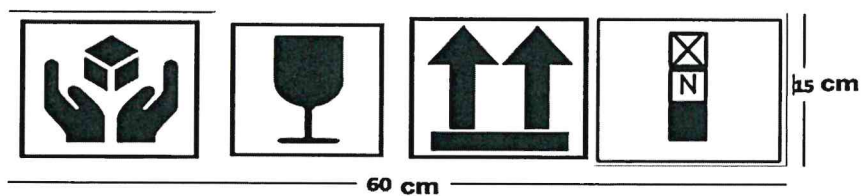
- Los símbolos que deberán utilizar se encuentran en la TABLA 1. Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.

<sup>2</sup> Esta condición estará sujeta al tamaño de las cajas DRE y UGEL del ítem 1 y 2.

<sup>3</sup> ISO 780: Símbolos para el correcto manejo y manipulación de empaques y embalajes.

TABLA 1. Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.		
Nro.	Leyenda	Símbolo
1	Manipular con cuidado	
2	Frágil	
3	Hacia arriba	
4	Límite de embalaje a apilar	

- Estos símbolos deberán ser impresos en cada una de las caras de la caja, si todas las caras de las cajas no son de la misma medida, se deberá guardar la proporción de acuerdo a la medida indicada en el cuadro siguiente:



- El símbolo que se utilizará para las cajas principales será "HACIA ARRIBA".

## 5. DEL COLOR DEL ROTULADO DE LAS CAJAS

- Los colores de la impresión de los rótulos se identificarán de acuerdo con el ítem.

ÍTEMS	BIENES	COLORES
1	Tangram	NEGRO
2	Torre de Hanoi	ROJO
3	Balanza numérica	VERDE
4	Rueda métrica con contador	AZUL
5	Trompo con probabilidad y Naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales	MOSTAZA

- Los colores del escudo nacional serán del mismo color del rótulo. Si el rótulo es de color rojo, el escudo será de color rojo teniendo en cuenta las tramas o degradé del color.
- Las letras del logo irán en el color seleccionado para el rótulo.
- La medida de los rótulos deberá ser proporcional al tamaño de las caras de la caja.

## 6. DE LA APROBACIÓN DEL ROTULADO DE LAS CAJAS DE CARTÓN

Dentro de los treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la UARE – DIGERE, a través de la Mesa de Partes de la Entidad, la propuesta de cajas con sus componentes y respectiva protección, y rótulos que se imprimirán en las cajas del ítem adjudicado. La UARE – DIGERE, mediante Acta, alcanzará al personal designado por la DES para que un plazo máximo de cinco (5) días calendario sean aprobados<sup>4</sup>, contados a partir del día siguiente de recepcionados. De presentarse observaciones a los rótulos y/o cajas, el **ÁREA USUARIA** comunicará, mediante correo electrónico, a la UARE – DIGERE. EL CONTRATISTA deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor de cinco (5) días calendario, a partir de la fecha de notificación.

## 7. DE LAS PARIHUELAS

- EL CONTRATISTA entregará los materiales en cajas de cartón y en su parihuela de madera.
- El tamaño de las parihuelas será de 1,20 x 1,05 m, y el ataque del montacargas debe ser por el lado de 1,05 m, y altura máxima de 1,30 m.
- Todas las parihuelas deben estar protegidas en *stretch film* y llevarán cuatro rótulos, uno en cada cara visible de la parihuela
- Para la entrega de las parihuelas, EL CONTRATISTA utilizará esquineros de plástico rígido para que aseguren el apilado de las cajas en cada una de las parihuelas, con la finalidad de mantener la verticalidad de esta durante el transporte y almacenaje y evitar que las cajas se deslicen o deterioren durante el transporte y/o manipulación.

<sup>4</sup> La UARE – DIGERE notificará a EL CONTRATISTA el Acta de Aprobación de los rótulos y cajas. Cada una de las acciones deberán ser tramitadas y notificadas por UARE-DIGERE, para tal efecto tendrá como máximo un (01) día calendario para comunicar a EL CONTRATISTA o al área usuaria, según corresponda.



- Las parihuelas deberán estar numeradas en forma correlativa ascendente.
- EL CONTRATISTA entregará los bienes mediante la guía de remisión que será firmada por el Coordinador de Almacén del Ministerio de Educación, una vez verificada la cantidad recibida. Asimismo, deberá contar con la copia de la orden de servicio correspondiente.
- Los rótulos se colocarán en tamaño A3.

		<b>PESO</b>	..... <b>Kg</b>
		<b>PARIHUELA N°</b>	
<b>NOMBRE DEL CONTRATISTA</b>			
<b>DESPACHO N°</b>			
<b>DESTINO</b>	<b>MINISTERIO DE EDUCACIÓN / DIGEBR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>		
<b>N° Y NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN</b>			
<b>NÚMERO Y DENOMINACIÓN DEL ÍTEM</b>			
<b>TOTAL DE CAJAS MATERIAL EDUCATIVO CONCRETO</b>			
<b>FECHA</b>		<b>TURNO</b>	

## **ANEXO 3**

**FICHAS DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA  
Y PEDAGÓGICA PARA EL CUMPLIMIENTO DE  
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS  
MUESTRAS PRESENTADAS**

FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA				
ÍTEM	1	BIEN	TANGRAM	
CÓDIGO DE LA MUESTRA				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD FÍSICA				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>PIEZAS</b>				
<b>MATERIAL</b>				
Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.	Identificación de Material  Resistencia al Impacto	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis".  UNE EN 71 -1		
<b>COLORES</b>				
El color de cada una de las quince piezas deberá ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades	Verificación Visual	Inspección Visual		
Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza; caso contrario, no se aceptará el bien.	Verificación visual	Inspección Visual		
<b>CANTIDADES Y MEDIDAS</b>				
<b>SIETE (7) PIEZAS FIGURA CUADRADA</b> Un (1) cuadrado pequeño cuyo lado mide 6,15 cm.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</b>		
Dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños de 6,15 cm de cateto, que juntos equivalen al cuadrado pequeño.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</b>		
Un (1) paralelogramo o romboide de lados 6,15 cm y 12,30 cm, equivale a dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</b>		





Un (1) triángulo rectángulo isósceles mediano de 12,30 cm de hipotenusa, equivale a dos (2) triángulos rectángulos isósceles pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
Dos (2) triángulos rectángulos isósceles grandes de 12,30 cm de cateto, cada uno equivale a cuatro (4) triángulos rectángulos isósceles pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
<b>OCHO (8) PIEZAS FIGURA HEXAGONAL</b> Hexágono regular cuya medida del lado es igual a la hipotenusa del triángulo rectángulo isósceles pequeño del tangram de figura cuadrada.  Dos (2) triángulos equiláteros pequeños, cuya medida del lado es 4,35 cm, la mitad del lado del hexágono.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
Un (1) paralelogramo o romboide, de 4,35 cm de lado, equivale a dos (2) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
Un (1) trapecio isósceles, de lados y base menor de 4,35 cm, equivale a tres (3) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
Un (1) paralelogramo o romboide, de lados 4,35 cm y 8,70 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b> <b>ISO 2768 1:1989</b> <i>General tolerances</i> <i>- Part 1:</i> <i>Tolerances for</i> <i>linear and angular</i> <i>dimensions</i>		
Un (1) triángulo equilátero grande, de lado 8,70 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> <b>1:1993,</b> <b>equivalente al</b>		

		ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions														
Un (1) polígono cóncavo, de lado 4,35 cm, equivale a cuatro (4) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions														
Un (1) polígono cóncavo, de lados 4,35 cm y 8,70 cm, equivale a cinco (5) triángulos equiláteros pequeños.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions														
ESPESOR																
Cada pieza tendrá un espesor de 0,5 cm.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions														
Se considera tolerancia para las dimensiones lineales de las piezas:		UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions														
<table><tr><td>Dimensiones lineales de las piezas</td><td>Clase de tolerancia</td><td>Tolerancia (mm)</td></tr><tr><td>Lados desde 3mm hasta 6mm</td><td>Media</td><td>+/- 0,1mm</td></tr><tr><td>Lados desde 30mm hasta 120mm</td><td>Media</td><td>+/- 0,3mm</td></tr><tr><td>Lados más de 120mm hasta 400mm</td><td>Media</td><td>+/- 0,5mm</td></tr></table>	Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)	Lados desde 3mm hasta 6mm	Media	+/- 0,1mm	Lados desde 30mm hasta 120mm	Media	+/- 0,3mm	Lados más de 120mm hasta 400mm	Media	+/- 0,5mm				
Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)														
Lados desde 3mm hasta 6mm	Media	+/- 0,1mm														
Lados desde 30mm hasta 120mm	Media	+/- 0,3mm														
Lados más de 120mm hasta 400mm	Media	+/- 0,5mm														
GRABACIÓN																
Las piezas se grabarán, en uno de sus extremos, en bajo relieve, con letras en mayúscula, de 1 cm; empezando por las piezas del tangram de figura cuadrada. <ul style="list-style-type: none"><li>A, B, C, D, E, F y G para las piezas del tangram figura cuadrada.</li><li>H, I, J, K, L, M, N y O para las piezas del tangram figura hexagonal.</li></ul>	Verificación Visual	Medición Directa Equipo calibrado Inspección Visual														


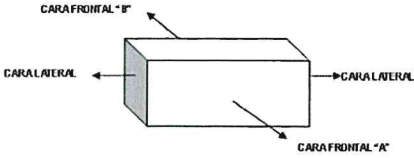
<b>CONDICIÓN</b>				
Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de ciertos elementos		
<b>ACABADO</b>				
Al armar el tangram de figura cuadrada se forma un cuadrado.	Dimensiones	Medición Directa Equipo calibrado		
Al armar el tangram de figura hexagonal se forma un hexágono regular.	Dimensiones	Medición Directa		
Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>BANDEJAS PARA FIGURAS CUADRADAS Y HEXAGONALES</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>MATERIAL</b>				
Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente (no reciclado)	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis".		
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo)	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>ACABADO DE AMBAS BANDEJAS</b>				
La bandeja tangram figura cuadrada deberá tener 7 compartimentos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
La bandeja tangram figura hexagonal deberá tener 8 compartimentos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Deberán llevar, en la parte superior o sus extremos, agujeros o ranuras que faciliten su movilidad dentro y fuera del envase.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los compartimentos de las bandejas deberán tener la forma de las piezas geométricas y capacidad de almacenar hasta 10 piezas por compartimento.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Llevarán hendiduras en forma de semicírculo para extraer, con facilidad, las piezas con los dedos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Deberán tener las mismas dimensiones, con la finalidad que puedan apilarse.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo calibrado Inspección Visual		
Deberán tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Llevarán grabado, en alto relieve y lugar visible (no en la base), el texto: <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b> .	Verificación Visual	Inspección Visual		



ENVASE DE PLÁSTICO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>MATERIAL</b>				
Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente con tapa (no reciclado).	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis".		
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>MEDIDAS</b>				
El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad de los componentes. El envase deberá permitir que las dos (2) bandejas se guarden individualmente una al lado de la otra.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ALMACENAMIENTO</b>				
Deberá almacenar las dos (2) bandejas, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, con el número de juegos solicitados y sus respectivas piezas; así como, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento. La base interior del envase deberá tener ranuras, hendiduras o pestañas que inmovilicen las bandejas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO</b>				
La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Deberá tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ETIQUETA</b>				

<p>El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:</p> <div><div>PERÚMinisterio de Educación</div></div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p> <p>Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo. Número de Registro Nacional Número de Autorización Sanitaria Recomendaciones y advertencias</p>	Verificación Visual	Inspección Visual		
COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO				
MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
DESCRIPCIÓN FÍSICA				
MATERIAL: Papel couché blanco 90 g	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón.		
TAMAÑO: Similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
CANTIDAD DE PÁGINAS: Mínimo dieciséis (16)	Verificación Visual	Inspección Visual		
IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR: Offset a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
CARÁTULA: Cartulina Foldcote C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
ENCUADERNACIÓN: Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
IMPRESIÓN: Impreso en offset a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:	Verificación Visual	Inspección Visual		
<div><div>PERÚMinisterio de Educación</div></div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p>				



TARJETA DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> Similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO:</b> Enmicada por ambos lados	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los lados de la tarjeta tendrán un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices serán boleados para evitar cortes.	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
Incluye espacio para colocar el código QR	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los componentes de soporte pedagógico deberán guardarse, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MODULADO Y EMBALAJE DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS</b>				
<b>CAJAS DE CARTÓN</b>				
DESCRIPCIÓN FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>MATERIAL:</b> Cartón corrugado simple 480 g/m <sup>2</sup> , como mínimo, color <i>Kraft</i> .	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>ROTULADO:</b> - Rótulo impreso de color negro  - Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>PROTECCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO</b>				
El envase o envases estarán protegidos con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección.	Verificación Visual	Inspección Visual		





FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA																																
ÍTEM	02	BIEN	TORRE DE HANOI																													
CÓDIGO DE LA MUESTRA																																
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD FÍSICA																																
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN																												
<b>PIEZAS</b>																																
<b>MATERIAL</b>																																
Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis".																														
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 -1																														
<b>COLORES</b>																																
El color de cada una de las piezas debe ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades.	Verificación Visual	Inspección Visual																														
Los discos deberán ser de dos colores: cuatro (4) de color verde y tres (3) de color amarillo. Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza.	Verificación Visual	Inspección Visual																														
<b>CANTIDADES Y MEDIDAS</b>																																
Una (1) base rectangular de plástico, moldeada, de 9 cm x 26,5 cm x 1,5 cm, y 2 mm de espesor (mínimo) con tres agujeros roscados para anclar con rigidez las varillas. No se aceptarán bases con la superficie pandeada.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 <i>General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</i>																														
Tres (3) varillas de plástico de 8 cm con rosca x 0,9 cm diámetro	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 <i>General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</i>																														
- Siete (7) discos de plástico con orificio en el centro para apilarlos en las varillas.	Dimensiones	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: <b>UNE EN 22768</b> 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 <i>General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</i>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>N.º DE DISCO</th> <th>DIÁMETRO</th> <th>COLOR</th> <th>ORIFICIO</th> <th>ESPESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4,5 cm</td> <td>Verde</td> <td rowspan="7">1,1 cm diámetro</td> <td rowspan="7">0,8 cm</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5 cm</td> <td>Amarillo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5,5 cm</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6 cm</td> <td>Amarillo</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6,5 cm</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7 cm</td> <td>Amarillo</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7,5 cm</td> <td>Verde</td> </tr> </tbody> </table>	N.º DE DISCO	DIÁMETRO	COLOR	ORIFICIO	ESPESOR	1	4,5 cm	Verde	1,1 cm diámetro	0,8 cm	2	5 cm	Amarillo	3	5,5 cm	Verde	4	6 cm	Amarillo	5	6,5 cm	Verde	6	7 cm	Amarillo	7	7,5 cm	Verde				
N.º DE DISCO	DIÁMETRO	COLOR	ORIFICIO	ESPESOR																												
1	4,5 cm	Verde	1,1 cm diámetro	0,8 cm																												
2	5 cm	Amarillo																														
3	5,5 cm	Verde																														
4	6 cm	Amarillo																														
5	6,5 cm	Verde																														
6	7 cm	Amarillo																														
7	7,5 cm	Verde																														


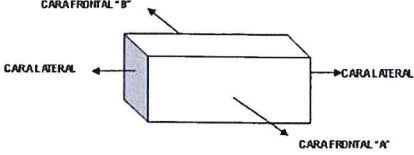
Ocho (8) fichas de plástico de dos colores diferenciados (cuatro cada uno) con impresión en serigrafía indeleble a todo color de un sapito feliz. Las fichas serán cilíndricas con 2,5 cm de diámetro y 0,6 cm de espesor.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions																	
Se considera tolerancia para las dimensiones lineales de las piezas:		UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones lineales de las piezas</th> <th>Clase de tolerancia</th> <th>Tolerancia (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lados desde 0,51 mm hasta 3 mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,1 mm</td> </tr> <tr> <td>Lados desde 3 mm hasta 6mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,1 mm</td> </tr> <tr> <td>Lados desde 30 mm hasta 120 mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,3 mm</td> </tr> <tr> <td>Lados más de 120 mm hasta 400 mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,5 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)	Lados desde 0,51 mm hasta 3 mm	Media	+/- 0,1 mm	Lados desde 3 mm hasta 6mm	Media	+/- 0,1 mm	Lados desde 30 mm hasta 120 mm	Media	+/- 0,3 mm	Lados más de 120 mm hasta 400 mm	Media	+/- 0,5 mm				
Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)																	
Lados desde 0,51 mm hasta 3 mm	Media	+/- 0,1 mm																	
Lados desde 3 mm hasta 6mm	Media	+/- 0,1 mm																	
Lados desde 30 mm hasta 120 mm	Media	+/- 0,3 mm																	
Lados más de 120 mm hasta 400 mm	Media	+/- 0,5 mm																	
<b>GRABACIÓN</b>																			
La base rectangular llevará grabado, en la parte central inferior (debajo de los tres agujeros), en bajo relieve "MINISTERIO DE EDUCACIÓN".	Verificación Visual	Inspección Visual																	
En la otra cara de la base, se imprimirá en serigrafía indeleble, en el color que contraste con el tablero y las fichas de colores, nueve (9) cuadrículas distribuidas proporcionalmente en una fila.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa																	
Cada cuadrícula de la base rectangular tendrá una hendidura circular, en bajo relieve, de 0,2 cm de profundidad, de acuerdo con el diámetro de la ficha del sapito, que permita colocarla y sacarla de la cuadrícula con facilidad.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions																	
<b>CONDICIÓN</b>																			
Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos																	
<b>ACABADO</b>																			
Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.	Verificación Visual	Inspección Visual																	
<b>BANDEJA DE ALMACENAMIENTO</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>															
<b>MATERIAL</b>																			
Dos (2) bandejas de plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente (no reciclado).	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for																	



	Resistencia al Impacto	Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis" UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>GRABACION</b>				
Llevarán grabadas, en alto relieve, en un lugar visible (no en la base), el texto: "DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA".	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO</b>				
Deberán llevar, en la parte superior o sus extremos, agujeros o ranuras que faciliten su movilidad dentro y fuera del envase.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Llevarán hendiduras en forma de semicírculo para extraer, con facilidad, las piezas con los dedos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Las bandejas tendrán las mismas dimensiones, con la finalidad que puedan apilarse.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Cada bandeja permitirá almacenar hasta cinco (5) juegos de las piezas de la Torre de Hanói: las bases rectangulares, los discos, varillas y las fichas de colores.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Deberán tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ENVASE DE PLÁSTICO</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>MATERIAL</b>				
Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente con tapa (no reciclado).	Identificación del Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"		
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>MEDIDAS</b>				
El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad de los componentes, considerando la estabilidad de su contenido.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ALMACENAMIENTO</b>				
El envase deberá apilar las dos (2) bandejas, con la cantidad de juegos solicitados por tipo de beneficiario y sus respectivas piezas, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento.	Verificación Visual	Inspección Visual		



<b>ACABADO</b>				
La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Deberá tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ETIQUETA</b>				
<p>El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:</p> <div style="text-align: center;">  <div> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p> <p>Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo. Número de Registro Nacional Número de Autorización Sanitaria Recomendaciones y advertencias</p>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO</b>				
<b>MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché blanco 90 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>TAMAÑO:</b> Similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm.	Formato	Medición Directa		
<b>CANTIDAD DE PÁGINAS:</b> Mínimo dieciséis (16)	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:</b> <i>Offset</i> a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CARÁTULA:</b> Cartulina <i>Foldcote</i> C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado.	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
<b>ENCUADERNACIÓN:</b> Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:	Verificación Visual	Inspección Visual		
<div style="text-align: center;">  <div> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div>				

<b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>				
TARJETA DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> Similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:	Verificación Visual	Inspección Visual		
 <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b>  <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p>				
<b>ACABADO:</b> Enmicada por ambos lados.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los lados de la tarjeta tendrán un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices serán boleados para evitar cortes.	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
Incluye espacio para colocar el código QR	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los componentes de soporte pedagógico deberán guardarse, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MODULADO Y EMBALAJE DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS</b>				
<b>CAJAS DE CARTÓN</b>				
DESCRIPCIÓN FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>MATERIAL:</b> Cartón corrugado simple 480 g/m <sup>2</sup> , como mínimo, color <i>Kraft</i> .	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>ROTULADO:</b> - Rótulo impreso de color rojo  	Verificación Visual	Inspección Visual		



- Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.				
<b>PROTECCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO</b>				
El envase o envases estarán protegidos con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección.	Verificación Visual	Inspección Visual		



FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA				
ÍTEM	03	BIEN		BALANZA NUMÉRICA
CÓDIGO DE LA MUESTRA				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD FÍSICA				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>PIEZAS</b>				
<b>MATERIAL</b>				
Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. Todas las piezas deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"		
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 -1		
<b>COLORES</b>				
El color de cada una de las piezas debe ser distinto entre sí, considerándose el contraste y variación de las tonalidades.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Las tonalidades y los colores seleccionados serán los mismos para un tipo de pieza; caso contrario, no se aceptará el bien.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CANTIDADES Y MEDIDAS</b>				
<b>BRAZOS</b>				
Dos (2) brazos de 30 cm de longitud cada uno (mínimo).	Dimensiones	Medición Directa		
Impresión numerada equidistante, desde el inicio a los extremos de cada brazo, a partir del 1 hasta el 10 y en ambos lados de los brazos.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa		
Se imprimirá o grabará los números en serigrafía indeleble; uno de los lados, grabación en alto relieve.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Cada número de los brazos tendrá ganchos, agujeros o pines para sostener las pesas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los brazos tendrán canaletas para colocar perillas de nivelación.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Cada extremo de los brazos estará diseñado para sostener un contenedor.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>SOPORTE CENTRAL</b>				




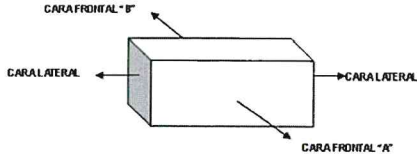
Un (1) soporte central de 20 cm de altura (mínimo) para encajar sobre la base, y sostener los brazos con sus accesorios, el mismo que se acoplará en la unión de los brazos, mediante un eje o varilla, manteniendo el equilibrio.	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo calibrado		
La altura del soporte deberá permitir la manipulación de las piezas, accesorios, sin que estos se desarmen o impidan su funcionamiento.	Verificación Visual y manual	Inspección Visual y manual		
El soporte tendrá un marcador de nivel, que indique que los brazos se encuentran en equilibrio.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>BASE RECTANGULAR</b>				
Una (1) base para fijar el soporte central de 35 cm x 8 cm x 2 cm (mínimo) y de 0,2 cm de espesor (mínimo).	Dimensiones	Medición Directa Equipo calibrado		
La base contará con compartimentos para colocar la totalidad de las pesas, debidamente distribuidas por su masa.	Verificación Visual Verificación Manual	Inspección Visual		
La base deberá sostener la masa total de las piezas de la balanza.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>PESAS COLGANTES</b>				
Pesas de forma rectangular con agujero, ganchos o pines en uno de los extremos para colgarse o engancharse en los brazos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Veinte pesas (20) de una misma masa y dimensión (unidad)	Determinar la masa	Balanza Equipo calibrado		
Diez pesas (10) del doble de la masa y dimensión (doble de la unidad)	Determinar la masa	Balanza Equipo calibrado		
Diez pesas (10) del triple de la masa y dimensión (triple de la unidad)	Determinar la masa	Balanza Equipo calibrado		
Las pesas al colgarse deben generar movimiento en los brazos.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CONTENEDORES</b>				
Dos (2) contenedores	Verificación Visual	Inspección Visual		
Plástico polipropileno clarificado, duro y resistente, de 1,5 mm de espesor (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Cada contenedor debe almacenar hasta cinco (5) cajas desplegadas armadas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
La totalidad de los policubos se podrán distribuir en ambos contenedores.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>POLICUBOS</b>				
Dimensión: 1,8 cm de arista (mínimo).	Dimensiones	Medición directa Equipo calibrado		
Ochenta y uno (81) piezas de policubos que deben formar tres (3) cubos; cada veintisiete policubos de un solo color: amarillo, rojo, azul.	Verificación Visual	Inspección Visual		

CAJAS DESPLEGABLES O ARMADO AUTOMÁTICO				
Diez (10) cajas desplegadas con tapa.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Plástico PET o PVC, espesor 0,2 mm (mínimo), no transparente.	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Cada caja desplegable deberá contener hasta ocho (8) policubos sin armar.	Verificación Visual	Inspección Visual		
GRABACION				
La base rectangular llevará grabado, en bajo relieve, el texto: "MINISTERIO DE EDUCACIÓN"	Verificación Visual	Inspección Visual		
DISEÑO				
El diseño del conjunto de las piezas que conforman la balanza numérica estará sujeto a la propuesta del postor.	Verificación Visual	Inspección Visual		
CONDICION				
Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
ACABADO				
Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.	Verificación Visual	Inspección Visual		
ENVASE DE PLÁSTICO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
MATERIAL				
Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente con tapa (no reciclado).	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"		
	Resistencia al Impacto	UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
MEDIDAS				
El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad de los componentes.	Verificación Visual	Inspección Visual		
DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO				
El envase podrá tener divisiones o bandejas que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, el juego de la balanza: los brazos, el soporte central, la base rectangular, los contenedores, las pesas, los policubos armados en cubos, las cajas desplegadas; esta condición será propuesta por el postor.	Verificación Visual	Inspección Visual		
ACABADO				




Deberá tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes	Verificación Visual	Inspección Visual		
La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ETIQUETA</b>				
<p>El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:</p> <div style="text-align: center;">  <div> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p> <p>Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo. Número de Registro Nacional Número de Autorización Sanitaria Recomendaciones y advertencias</p>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO</b>				
<b>MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché blanco 90 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>TAMAÑO:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>CANTIDAD DE PÁGINAS:</b> Mínimo dieciséis (16)	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:</b> <i>Offset</i> a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CARÁTULA:</b> Cartulina <i>Foldcote</i> C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
<b>ENCUADERNACIÓN:</b> Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto: <div style="text-align: center;">  <div> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p>	Verificación Visual	Inspección Visual		





TARJETA DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO:</b> Enmizada por ambos lados.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los lados de la tarjeta tendrán un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices serán boleados para evitar cortes.	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
Incluye espacio para colocar el código QR.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los componentes de soporte pedagógico deberán guardarse, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MODULADO Y EMBALAJE DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS</b>				
<b>CAJAS DE CARTÓN</b>				
DESCRIPCIÓN FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>MATERIAL:</b> Cartón corrugado simple 480 g/m <sup>2</sup> , como mínimo, color <i>Kraft</i> .	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>ROTULADO:</b> - Rótulo impreso de color verde  - Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>PROTECCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO</b>				
Los envases estarán protegidos con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección.	Verificación Visual	Inspección Visual		


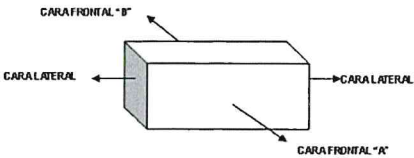
FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA				
ÍTEM	04	BIEN		RUEDA METRICA CON CONTADOR
CÓDIGO DE LA MUESTRA				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD FÍSICA				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>PIEZAS</b>				
<b>MATERIAL</b>				
Mango telescópico (cuerpo) fabricado en aluminio o ABS (mínimo).	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"  ASTM B648-10 Standard Test Method for Indentation Hardness of Aluminum Alloys by Means of a Barcol Impressor  O ISO/TS 25138 Surface chemical analysis — Analysis of metal oxide films by glow-discharge optical-emission spectrometry		
Rueda de aluminio o poliuretano (mínimo).	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"  ASTM B648-10 Standard Test Method for Indentation Hardness of Aluminum Alloys by Means of a Barcol Impressor  O ISO/TS 25138 Surface chemical analysis — Analysis of metal oxide films by glow-discharge optical-emission spectrometry		
<b>COLORES</b>				
El color de la rueda y sus accesorios estarán sujetos a la propuesta del postor.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MEDIDAS Y CARACTERISTICAS</b>				



<b>RUEDA</b>				
Una (1) rueda de 31,85 cm de diámetro aproximadamente	Dimensiones	Medición Directa		
Rueda con recubrimiento de goma resistente con protección antideslizante para su utilización en cualquier superficie.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Cinta métrica grabado, en alto relieve, en el perímetro interior de la rueda.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Puntero, instalado en el centro de la rueda en dirección al punto de contacto con el suelo.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Soporte metálico para mantenerse en pie.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MANGO</b>				
Mango telescópico ajustable a distintas alturas y plegable o retráctil.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Empuñadura de pistola ergonómica.	Verificación Visual y manual	Inspección Visual y manual		
<b>CONTADOR</b>				
Contador en metros y decímetros de 5 dígitos con botón de reinicio, con clicker por cada metro recorrido. Valor de medición máx. 9 999,9 m Exactitud de medida $\pm 1$ dm/100 m	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN</b>				
En el mango irá, impreso en serigrafía indeleble, el texto "MINISTERIO DE EDUCACIÓN".	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CONDICIÓN</b>				
Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>ACABADO</b>				
Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Bolsa de tela impermeable, cosida y termosellada con cuerda tipo driza (mínimo).	Repelencia al agua. Verificación Visual	AATCC TM22-2017e, Método de prueba para la repelencia al agua		
Se entregará la rueda en bolsa de tela y caja de cartón individual/envase de cartón. Asimismo, la bolsa llevará impreso en un lugar visible el texto:	Verificación Visual	Inspección Visual		
 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación  <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>  <b>NOMBRE DEL BIEN</b>  <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>				



ETIQUETA				
<p>La caja individual llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, en el que se indicará el nombre del material, la descripción, contenido e imagen, con el siguiente encabezado:</p> <div style="text-align: center;">  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b>  <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>  <b>DOTACIÓN 20...</b>  <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p> <p>Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo.  Número de Registro Nacional  Número de Autorización Sanitaria  Recomendaciones y advertencias</p>	Verificación Visual	Inspección Visual		
COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO				
MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché blanco 90 g	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>TAMAÑO:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>CANTIDAD DE PÁGINAS:</b> Mínimo ocho (8)	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:</b> <i>Offset</i> a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CARÁTULA:</b> Cartulina <i>Foldcote</i> C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
<b>ENCUADERNACIÓN:</b> Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:	Verificación Visual	Inspección Visual		
<div style="text-align: center;">  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <b>PERÚ</b>  Ministerio de Educación </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b>  <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b>  <b>DOTACIÓN 20...</b>  <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p>				
TARJETA DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA:</b>				

<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO:</b> Enmicada por ambos lados.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los lados de la tarjeta tendrán un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices serán boleados para evitar cortes.	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
Incluye espacio para colocar el código QR.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los componentes de soporte pedagógico deberán guardarse, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>MODULADO Y EMBALAJE DE LOS MATERIALES EDUCATIVOS CONCRETOS</b>				
<b>CAJAS DE CARTÓN</b>				
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>MATERIAL:</b> Cartón corrugado simple 480 g/m <sup>2</sup> , como mínimo, color <i>Kraft</i> .	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>ROTULADO:</b> - Rótulo impreso de color azul  - Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>PROTECCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO</b>				
Las cajas de cartón estarán protegidas con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección.	Verificación Visual	Inspección Visual		



FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD FÍSICA				
ÍTEM	05	BIEN	TROMPO CON PROBABILIDAD Y NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES, PORCENTAJES Y DECIMALES	
CÓDIGO DE LA MUESTRA				
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD FÍSICA				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>TROMPO CON PROBABILIDAD</b>				
<b>PIEZAS</b>				
<b>TROMPO</b>				
<b>CANTIDAD:</b> Cinco (5) trompos uniformes del mismo peso cada uno.	Dimensiones Verificación Visual Determinación de masa	Medición directa Balanza Equipo calibrado		
<b>MEDIDA:</b> Cono de altura de 3 cm (mínimo) y 4 cm diámetro (mínimo).	Dimensiones Verificación Visual	Medición directa Equipo calibrado		
El cuerpo del trompo tendrá un agujero roscado para contener el eje.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Cinco (5) ejes con rosca de 5 cm longitud (mínimo) con 1 cm de diámetro (mínimo).	Dimensiones Verificación Visual	Medición directa Equipo calibrado		
El eje roscado sujetará el disco intercambiable y se enroscará en el cuerpo del trompo.	Verificación Visual	Inspección Visual		
El eje roscado facilitará que el cuerpo del trompo gire con firmeza, y al finalizar el giro se apoye en uno de los sectores del disco intercambiable.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los ejes roscados deberán tener el mismo peso.	Determinación de masa	Balanza Equipo calibrado		
<b>DISCOS INTERCAMBIABLES</b>				
<b>MEDIDAS:</b> El diámetro del disco será de 8 cm (mínimo) y 2 mm de espesor (mínimo), y estará dividido en sectores predeterminados.	Dimensiones Verificación Visual	Medición directa Equipo calibrado		
Los discos tendrán recortes en su perímetro en número igual a los sectores predeterminados.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los discos de igual número de sectores deberán tener el mismo peso.	Determinación de masa	Balanza Equipo calibrado		



Dieciocho (18) discos intercambiables, de tres (3) formas diferentes, de acuerdo con el número de sectores, con impresión de letras en serigrafía indeleble y fondo, a todo color, en la tira y retira.				Verificación Visual	Inspección Visual		
DISCOS	SECTORES	IMPRESIÓN					
		TIRA	RETIRA				
1	3	A, A, C	A, B, A				
2		A, B, C	B, B, A				
3		B, B, C	C, A, C				
4	4	A, A, A, B	A, A, A, C				
5		A, A, B, B	A, B, D, D				
6		A, B, B, B	A, B, C, C				
7		A, C, D, D	B, B, C, D				
8	5	B, C, D, D	C, C, D, D				
9		A, A, B, C, D	A, B, C, D, E				
10		B, B, C, D, E	A, A, A, B, C				
11		B, B, B, C, D	C, C, C, D, E				
12		A, B, C, C, D	B, C, D, D, E				
13		A, B, B, C, D	B, C, C, D, E				
14		A, B, C, D, D	B, C, D, D, E				
15		A, B, B, C, C	B, C, C, D, D				
16	3	Impresión de sectores y fondo blanco.					
17	4						
18	5						

#### MATERIAL

Mínimo plástico polipropileno, no reciclado. El trompo y los discos deberán ser de material virgen, duro, no tóxico, sólido y resistente.

Identificación de Material  
Resistencia al Impacto

ASTM E1252-98R21:  
"Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"

UNE EN 71 -1

#### COLORES

El color del cuerpo y el eje roscado del trompo serán del mismo color y tonalidad.

Verificación Visual

Inspección Visual

#### CONDICION

Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.

Toxicidad

NTP 324.001 -3  
2008 Migración de Ciertos Elementos

#### ACABADO

Las piezas deberán tener superficies lisas y brillantes, sin presencia de líneas de flujo, bordes lisos, esquinas, aristas y puntas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación por los estudiantes.

Verificación Visual

Inspección Visual

ENVASE DE PLASTICO

TIPO DE PRUEBA O ENSAYO

MÉTODO

CUMPLE / NO CUMPLE


OBSERVACIÓN

#### MATERIAL



Plástico polipropileno clarificado, moldeado por inyección, duro y resistente con tapa (no reciclado)

Material (Plástico)

ASTM E1252-98R21:  
"Standard




	Resistencia al Impacto	Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis"		
		UNE EN 71 1		
Espesor de 1,5 mm (mínimo).	Espesor	NTP 311.219 2008 Punto 7 y 8.4 Determinación de Dimensiones y Espesor		
Los insumos utilizados no serán tóxicos.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos		
<b>MEDIDAS</b>				
El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad del bien.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO</b>				
El envase podrá tener divisiones que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, el juego del trompo de probabilidad: cuerpo, eje roscado, discos intercambiables; esta condición estará sujeta a la propuesta del postor.	Verificación Visual	Inspección Visual		
La tapa deberá tener una pestaña para abrir con facilidad y cerrar herméticamente.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO</b>				
Deberá tener la superficie lisa, bordes lisos, esquinas y aristas redondeadas, eliminación del punto de inyección; sin rebabas para evitar rasguños en el momento de la manipulación.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ETIQUETA</b>				
El envase llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color, que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación  <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b> Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo. Número de Registro Nacional Número de Autorización Sanitaria Recomendaciones y advertencias	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO</b>				
<b>MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>				




<b>MATERIAL:</b> Papel couché blanco 90 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>TAMAÑO:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm.	Formato	Medición Directa		
<b>CANTIDAD DE PÁGINAS:</b> Mínimo dieciséis (16)	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:</b> <i>Offset</i> a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CARÁTULA:</b> Cartulina <i>Foldcote</i> C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
<b>ENCUADERNACIÓN:</b> Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TARJETA DE ALMACENAMIENTO</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>DESCRIPCION FISICA:</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> 20,5 cm x 27,5 x cm	Formato	Medición Directa		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>ACABADO:</b> Enmicada por ambos lados.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Los lados de la tarjeta tendrán un borde no mayor a 0,5 cm por lado, y vértices serán boleados para evitar cortes.	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
Incluye espacio para colocar el código QR.	Verificación Visual	Inspección Visual		




Los componentes de soporte pedagógico deberán guardarse, de manera vertical, dentro de una bolsa de plástico transparente, rígido con broche.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Por cada 5 o 6 envases de plástico del trompo con probabilidad, se acompaña 1 manual de uso y 1 tarjeta de almacenamiento.	Verificación Visual	Inspección Visual		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA – FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>NAIPES DE EQUIVALENCIA DE FRACCIONES PORCENTAJES Y DECIMALES</b>				
<b>MATERIAL</b>				
Plástico poliestireno blanco, PVC o PET de 0,6 mm (mínimo).	Identificación de Material  Espesor	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis".  NTP 311.199:1980 Determinación del espesor en películas, láminas y laminados lisos.		
<b>MEDIDAS</b>				
7 cm x 10 cm largo	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions		
<b>CANTIDAD</b>				
Setenta y uno (71) tarjetas que contengan, (mínimo), las siguientes fracciones:  1/12, 2/12, 3/12, 4/12, 5/12, 6/12, 7/12, 8/12, 9/12, 10/12, 11/12, 12/12 1/10, 2/10, 3/10, 4/10, 5/10, 6/10, 7/10, 8/10, 9/10, 10/10 1/9, 2/9, 3/9, 4/9, 5/9, 6/9, 7/9, 8/9, 9/9 1/8, 2/8, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 8/8 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7, 7/7 1/6, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 6/6 1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 1/3, 2/3, 3/3 1/2, 2/2 1/1 4 comodines	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TARJETAS DE MULTIPLICACIONES</b>				
<b>MATERIAL:</b> Plástico poliestireno blanco, PVC o PET de 0,6 mm (mínimo)	Identificación de Material	ASTM E1252-98R21: "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra		


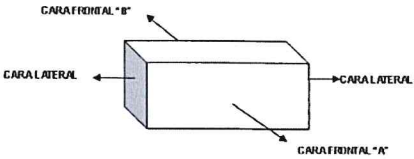
	Espesor	for Qualitative Analysis".  NTP 311.199:1980 Determinación del espesor en películas, láminas y laminados lisos.		
<b>MEDIDAS:</b> 11,5 cm x 12,5 cm de largo, el cuadrado interior mide 10 cm x 10 cm	Dimensiones Verificación Visual	Medición Directa Equipo Calibrado Tolerancia: UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions		
<b>CANTIDAD</b>				
Veinte (20) tarjetas impresas en azul 1/2, 2/2 1/3, 2/3, 3/3 1/4, 2/4, 3/4, 4/4 1/5, 2/5, 3/5, 4/5, 5/5 1/6, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 6/6	Verificación Visual	Inspección Visual		
Veinte (20) tarjetas traslucidas impresas en amarillo 1/2, 2/3, 2/4, 3/4, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 2/8, 3/8, 1/10, 2/10, 3/10, 4/10, 5/10, 6/10, 7/10, 8/10, 9/10, 10/10	Verificación Visual	Inspección Visual		
Para cada fracción representada en la tarjeta azul, el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones de igual proporción en medida de área, en horizontal, y el extremo derecho inferior de cada tarjeta muestra la expresión fraccionaria.	Verificación Visual	Inspección Visual		
Para cada fracción representada en la tarjeta amarilla traslucida el numerador de la fracción se expresa con el número de sectores o regiones de igual proporción en medida de área, en vertical, y el extremo izquierdo inferior de cada tarjeta muestra la expresión fraccionaria.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN</b>				
Los naipes y tarjetas con impresión digital UV o en serigrafía indeleble, a todo color en la tira y retira (mínimo). Asimismo, en la cara que no cuenta con contenido (no aplica para las transparencias) llevará impreso el texto:     <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		

<b>ACABADO</b>													
Los naipes y tarjetas con superficies lisas y sin rebabas, y los vértices ligeramente redondeados para evitar rasguños o cortes cuando se manipulen; acabado brillante, con tintas ecológicas; con una capa de barniz de protección, empacadas en papel celofán transparente y en cajas de plástico individual para los naipes y tarjetas de multiplicaciones.	Verificación Visual	Inspección Visual											
<b>CONDICIÓN</b>													
Los insumos utilizados (pigmentos, tintes y plástico) no serán tóxicos, de acuerdo con el Registro Sanitario y Resolución de DIGESA.	Toxicidad	NTP 324.001 -3 2008 Migración de Ciertos Elementos											
Se considera tolerancia para las dimensiones lineales de las piezas:		UNE EN 22768 1:1993, equivalente al ISO 2768 1:1989 <i>General tolerances - Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions</i>											
<table border="1"> <tr> <th>Dimensiones lineales de las piezas</th> <th>Clase de tolerancia</th> <th>Tolerancia (mm)</th> </tr> <tr> <td>Lados desde 30mm hasta 120mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,3mm</td> </tr> <tr> <td>Lados más de 120mm hasta 400mm</td> <td>Media</td> <td>+/- 0,5mm</td> </tr> </table>	Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)	Lados desde 30mm hasta 120mm	Media	+/- 0,3mm	Lados más de 120mm hasta 400mm	Media	+/- 0,5mm				
Dimensiones lineales de las piezas	Clase de tolerancia	Tolerancia (mm)											
Lados desde 30mm hasta 120mm	Media	+/- 0,3mm											
Lados más de 120mm hasta 400mm	Media	+/- 0,5mm											
<b>ENVASE DE CARTÓN</b>	<b>TIPO DE PRUEBA O ENSAYO</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>CUMPLE / NO CUMPLE</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>									
<b>MATERIAL</b>													
Cartón corrugado simple 480 g/m <sup>2</sup> (mínimo), color <i>kraft</i> , con onda tipo C (200 g, <i>liner</i> interior 140 g, <i>liner</i> exterior 140 g).	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje											
<b>MEDIDAS</b>													
El tamaño estará sujeto al volumen y dimensiones de la totalidad de los componentes.	Verificación Visual	Inspección Visual											
<b>DIVISIONES Y ALMACENAMIENTO</b>													
El envase podrá tener divisiones que almacenará, de forma autónoma, con la adecuada distribución del espacio, los juegos de naipes de equivalencia de fracciones porcentajes y decimales con sus componentes, según el tipo de beneficiario; así como, el manual de uso y la tarjeta de almacenamiento; esta condición estará sujeta a la propuesta del postor.	Verificación Visual	Inspección Visual											
<b>ETIQUETA</b>													
La caja llevará una etiqueta autoadhesiva a todo color (mínimo), que indique el nombre del material educativo, el detalle del contenido, cantidades, imagen, con el siguiente encabezado:	Verificación Visual	Inspección Visual											
 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>													



Asimismo, se incorporará: Normas establecidas por DIGESA con relación al material educativo. Número de Registro Nacional Número de Autorización Sanitaria Recomendaciones y advertencias				
---	--	--	--	--

COMPONENTES DE SOPORTE PEDAGÓGICO				
MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCION FISICA:</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché blanco 90 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>TAMAÑO:</b> Similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm.	Formato	Medición Directa		
<b>CANTIDAD DE PÁGINAS:</b> Mínimo dieciséis (16)	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN TEXTO INTERIOR:</b> Offset a todo color en la tira y retira.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CARÁTULA:</b> Cartulina Foldcote C12, con dirección de la fibra paralela al lomo; barnizado	Calibre	UNE – EN ISO 534: 2012. Papel y Cartón. Determinación del espesor, densidad y volumen		
<b>ENCUADERNACIÓN:</b> Tipo caballete con dos grapas.	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:   <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>	Verificación Visual	Inspección Visual		
TARJETA DE ALMACENAMIENTO	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>DESCRIPCION FISICA:</b>				
<b>MATERIAL:</b> Papel couché de 300 g.	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>TAMAÑO DEL PAPEL:</b> Tamaño similar a la superficie del envase o 20,5 cm x 27,5 x cm.	Formato	Medición Directa		

<p><b>IMPRESIÓN:</b> Impreso en <i>offset</i> a todo color, tira y retira. Asimismo, llevará impreso en un lugar visible el texto:</p> <div style="text-align: center;">  <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: left;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">PERÚ</div> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Ministerio de Educación</div> </div> </div> <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DOTACIÓN 20...</b></p> <p><b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b></p>	Verificación Visual	Inspección Visual		
	Verificación Visual	Inspección Visual		
	Dimensiones	Medición Directa, Equipo Calibrado		
	Verificación Visual	Inspección Visual		
	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>CAJAS DE CARTÓN</b>				
DESCRIPCIÓN FÍSICA	TIPO DE PRUEBA O ENSAYO	MÉTODO	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p><b>MATERIAL:</b> Cartón corrugado simple 480 g/m<sup>2</sup>, como mínimo, color <i>Kraft</i>.</p>	Gramaje	NTP ISO 536: 2011. Papel y Cartón. Determinación de gramaje		
<p><b>ROTULADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rótulo impreso de color mostaza</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Símbolos gráficos para la manipulación de mercancías.</li> </ul>	Verificación Visual	Inspección Visual		
<b>PROTECCIÓN DE LOS ENVASES DE PLÁSTICO Y CAJA DE CARTÓN</b>				
Los envases estarán protegidos con espuma, moldes u otro material que garantice la debida protección.	Verificación Visual	Inspección Visual		



FICHA DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD PEDAGÓGICA		
ÍTEM		BIEN
CODIGO DE LA MUESTRA		
MANUAL DE USO PEDAGÓGICO PARA EL DOCENTE <sup>5</sup>		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD PEDAGÓGICA		
DESCRIPCIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>CANTIDAD:</b> Un (1) manual de uso		
a) Carátula y contracarátula		
b) Portadilla, hoja de créditos, índice		
c) Descripción y características del material educativo (tipos de piezas, cantidades, colores, entre otros)		
d) Matriz (se articula con la matriz de aprendizajes que se encuentra en el numeral 2 del Anexo 1)		
• Competencia y capacidades		
• Propósito de aprendizaje		
• Nombre de las actividades a desarrollar		
• Noción matemática a desarrollar		
• Recomendaciones de uso según las necesidades de aprendizaje identificadas por el docente		
e) Presenta las estrategias didácticas <sup>6</sup> (describiendo cada una de sus fases) explicitando las acciones del docente y estudiante		
f) Recomendaciones del uso del material concreto <sup>7</sup>		
g) GUÍAS DE TRABAJO DOCENTE <sup>8</sup>	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>CANTIDAD:</b> De acuerdo con lo solicitado para cada bien.		
g.1 Guía de trabajo docente N° 1		
g.2 Nombre de la actividad		
g.3 Competencia y capacidades		
g.4 Propósito de aprendizaje		

<sup>5</sup> Esta ficha de verificación pedagógica: manual de uso para el docente se aplicará a los 6 bienes correspondientes a los 5 ítems.

<sup>6</sup> Considerar como orientación para la elaboración las ideas expresadas en las Rutas de aprendizaje del VI y VII ciclo del 2015 (Laboratorio de Matemática, Talleres matemáticos, el juego como fuente de aprendizaje).

<sup>7</sup> Basado en estudio de la neurociencia en la educación matemática.


<sup>8</sup> La verificación pedagógica de la guía de trabajo docente se realizará, de manera individual, por cada bien y de acuerdo con la cantidad de guías solicitadas para cada bien.





g.5 Noción matemática a desarrollar		
g.6 Recomendaciones de uso según las necesidades de aprendizaje identificadas por el docente		
g.7 Sugerencias de organización de estudiantes <sup>9</sup>		
g.8 Situación problemática		
g.8 Recomendación didáctica		
g.10 Socialización <sup>10</sup>		
h) Referencia bibliográfica		
CARACTERISTICAS PEDAGOGICAS		
La descripción y características expresadas en el literal d), muestra una organización visual con información que facilita la comprensión material concreto		
La matriz del literal d), muestra coherencia y correspondencia entre sus elementos		
La matriz del literal d), muestra una organización visual que facilita la lectura al usuario		
En la sección Estrategias didácticas se muestran tres (3) estrategias, referidas en el literal "e".		
Las estrategias didácticas expresadas en el literal e) muestran una organización visual con información y ejemplos que facilita la comprensión de las fases de la estrategia y de las acciones del docente y estudiante en coherencia con el ítem.		
La sección: Recomendaciones del uso del material concreto del literal f), se sustenta en fuentes confiables referidas a la neurociencia.		
La sección: Recomendaciones del uso del material concreto del literal f), deben brindar información en coherencia con el ítem.		
La sección: Recomendaciones del uso del material concreto del literal f), contiene información hasta en dos (2) páginas máximo.		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada guía se organiza considerando una de las tres (3) estrategias referidas en el literal e).		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en sus apartados g.1, g.2, g.3, g.4, g.5, g.6 están en correspondencia con la sección: Matriz, del literal d).		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.8, muestra la situación problemática y genera desafíos y/o retos apoyado en el material concreto para que sea asumido por el estudiante.		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías en su apartado g.8, muestra la situación problemática, la misma que es coherente con los apartados g.3, g.4, g.5.		

<sup>9</sup> Trabajo en grupos de 3 para Tangram y Torre de Hanoi; grupos de 5 para Balanza Numérica, Rueda métrica con contador, Trompo de probabilidad, y Naípe de equivalencias.

<sup>10</sup> Considerar como orientación para la elaboración las ideas expresadas en la fase de institucionalización de la expresadas en las Rutas de aprendizaje del VI y VII ciclo del 2015

En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.9, muestra la secuencia didáctica en correspondencia con una de las estrategias expresadas en el literal e).		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.9, muestra una organización visual con orientaciones al docente en cada una de las fases de la estrategia explicitando las acciones de mediación del docente y de lo que se espera que realice el estudiante en coherencia con el ítem		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.9, muestra iconos visuales de las capacidades (que no afectan el cuerpo de la información), de tal forma que orientan al docente al reconocimiento del desarrollo de la competencia.		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.10, muestra orientaciones que son correspondientes a la sección: Matriz del literal d).		
En la sección: Guías de trabajo docente del literal g), cada una de las guías, en su apartado g.10, muestra orientaciones para las actividades de metacognición.		
En la sección: Referencia bibliográfica del literal h) muestra un correcto citado en APA 7, asimismo son fuentes confiables <sup>11</sup> .		
<b>DESCRIPCIÓN GRÁFICA</b>		
El diseño del manual contendrá elementos gráficos y esquemas atractivos que faciliten la comprensión de la información.		
El tamaño y el tipo de letra, el espaciado (aireado) deberán permitir una lectura comprensible.		
La distribución de los elementos gráficos y escritos deberá estar adecuadamente diseñados para que se aproveche el espacio en forma óptima.		
<b>DESCRIPCIÓN FÍSICA</b>		
<b>Nº DE PÁGINAS:</b> De acuerdo con lo solicitado para cada bien.		
<b>IMPRESIÓN:</b> Llevará impreso en un lugar visible el texto:    <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b>  <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>		

<sup>11</sup> Durante la evaluación de muestras solo se verificará que contenga la información.

FICHA GENERAL DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD PEDAGÓGICA		
ÍTEM		BIEN
CODIGO DE LA MUESTRA		
TARJETA DE ALMACENAMIENTO <sup>12</sup>		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CALIDAD PEDAGÓGICA		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y GRÁFICA	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<b>CANTIDAD:</b> Una (1) tarjeta de almacenamiento		
<b>TIRA:</b> Se graficará la distribución del material en las bandejas con sus compartimientos y materiales complementarios		
<b>RETIRA:</b> Se considerarán las pautas para el uso y conservación del material educativo.		
<b>IMPRESIÓN:</b> Llevará impreso en un lugar visible el texto:    <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación  <b>DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR</b> <b>DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA</b> <b>DOTACIÓN 20...</b> <b>"DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN - PROHIBIDA SU VENTA"</b>		
<b>ACABADO:</b> Enmicada por ambos lados.		
Incluye espacio para colocar el código QR		

<sup>12</sup> Esta ficha de verificación pedagógica: tarjeta de almacenamiento se aplicará a los 6 bienes correspondientes a los 5 ítems.



FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO			
ÍTEM	1	BIEN	TANGRAM
CODIGO DE LA MUESTRA			
SITUACIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE		OBSERVACIÓN
Con las piezas A, B, C, D, E, F, G del tangram se forma un cuadrado, sin que haya vacíos, ni desniveles en su construcción.			
Con las piezas H, I, J, K, L, M, N, O del tangram se forma un hexágono regular, sin que haya vacíos, ni desniveles en su construcción.			

FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO			
ÍTEM	2	BIEN	TORRE DE HANOI
CODIGO DE LA MUESTRA			
SITUACIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE		OBSERVACIÓN
Las tres varillas de la Torre de Hanoi se enroscan con facilidad y quedan firmes a la base rectangular.			
Todos los discos se insertan y se extraen con facilidad en cada una de las tres varillas de la estructura de la Torre de Hanoi.			

FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO			
ÍTEM	3	BIEN	TROMPO CON PROBABILIDAD
CODIGO DE LA MUESTRA			
SITUACIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE		OBSERVACIÓN
Se verifica que cada uno de los sectores de los 18 discos tenga las letras correspondientes, según lo solicitado para el ítem (Anexo 1).			
Al terminar de realizar el giro de cada disco, el trompo se apoya de uno de los lados del sector del disco.			

FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO			
ÍTEM	03	BIEN	BALANZA NUMERICA
CODIGO DE LA MUESTRA			
SITUACIÓN PEDAGÓGICA		CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
<p><b>Emplear la balanza numérica con los contenedores, policubos y cajas desplegadas para expresar <math>4x + 1 = 2x + 11</math>, y que se encuentre visualmente en equilibrio.</b></p> <p>Considerando Emplear 6 cajas desplegadas para las incógnitas (cada caja representa a la incógnita <math>x</math>), y en cada caja se expresa el valor de la solución (para la situación es 5 policubos). En el brazo izquierdo de la balanza se colocarán en el contenedor 4 cajas con 5 policubos cada una, más 1 policubo suelto; en el brazo derecho, se colocarán 2 cajas con 5 policubos, más 11 policubos sueltos. Es necesario adicionar, 2 cajas vacías en el brazo derecho para equilibrar la balanza.</p>			
<p><b>Emplear la balanza con las pesas colgantes (de la misma masa) para expresar <math>5x = 2x + 6</math>, y que se encuentre en equilibrio.</b></p> <p>Considerando En el brazo derecho se coloca una pesa colgante en el número 6. En este momento la balanza no está en equilibrio. Luego se coloca 5 pesas para el brazo izquierdo y 2 pesas para el brazo derecho, con ello se irán probando al colgar en los respectivos brazos para el mismo numeral (de cada brazo) hasta que la balanza se encuentre en equilibrio.</p>			



FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO			
ÍTEM	04	BIEN	RUEDA MÉTRICA
CODIGO DE LA MUESTRA			
SITUACIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	
<b>A una distancia de 2,5 m</b>  La rueda hace el recorrido y el contador expresa 0002,5 metros (2 m y 5 dm)			
<b>A una distancia de 3,8 m</b>  La rueda hace el recorrido y el contador expresa 0003,8 metros (3 m y 8 dm)			

FICHAS DE VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL MATERIAL CONCRETO				
ÍTEM	05	BIEN	NAIPES DE FRACCIONES DECIMALES	EQUIVALENCIA DE PORCENTAJES DE Y
CODIGO DE LA MUESTRA				
SITUACIÓN PEDAGÓGICA	CUMPLE / NO CUMPLE	OBSERVACIÓN		
<b>Con los naipes realizar la operación <math>2/8 + 1/3</math></b>  Se emplea el naipe de $2/8$ y el naipe de $1/3$ , que al juntarlos en un proceso aditivo con sus representaciones lineales, se debe de expresar la representación lineal de $7/12$ . Esta debe de tener la misma medida de la representación lineal que esta expresado en el naipe $7/12$ .				
<b>Con los naipes realizar la operación <math>1/12 + 4/6</math></b>  Se emplea el naipe de $1/12$ y el naipe de $4/6$ , que al juntarlos en un proceso aditivo con sus representaciones lineales, se debe de expresar representación lineal de $9/12$ . Esta debe de tener la misma medida de la representación lineal que esta expresado en el naipe $9/12$ , o en el naipe $3/4$ .				



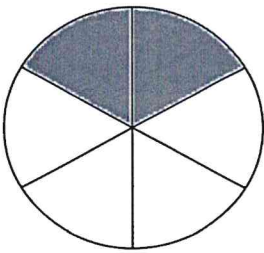
**Con las tarjetas realizar la operación  $1/2 \times 2/3$ .**

Se emplea la tarjeta impresa azul que expresa  $1/2$  en dos secciones horizontales. Asimismo, la tarjeta transparente amarilla de  $2/3$  en 3 secciones verticales. Al superponer ambas tarjetas se va reconocer 6 secciones, de los cuales 2 serán de color verde.

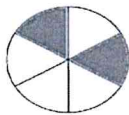
**El naípe tiene una representación circular de la fracción en la parte central (del mismo color en todos los naipes) de un tamaño mayor que de las representaciones de las esquinas. Cada representación de menor tamaño es diferente a las otras.**

La representación simbólica de la fracción  $2/6$ , se muestra en grafica circular grande y pequeña:

Grafica circular grande

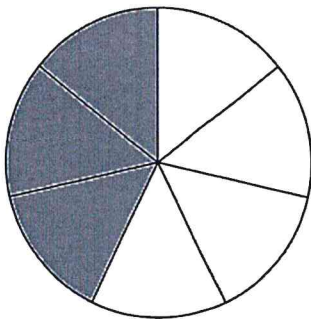


Grafica circular pequeño



Para el naípe  $3/7$ , se muestra la representación de un heptágono regular de menor tamaño a la representación central.

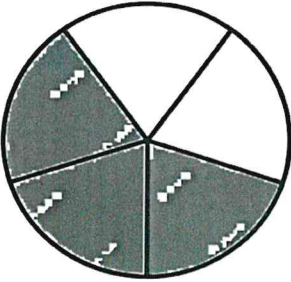

Grafica circular grande



Grafica pequeño



Para el naípe  $3/5$ , se muestra la representación un pentágono regular de menor tamaño a la representación central.

<p>Grafica circular grande</p>  <p>Grafica pequeño</p> 		
<p>El naípe de la expresión fraccionaria <math>\frac{4}{9}</math> expresa la representación decimal: 0,444...</p> <p>Asimismo, expresa la expresión decimal redondeada hasta la centésima: 0,44</p> <p>El naípe de la expresión fraccionaria <math>\frac{7}{9}</math> expresa la representación decimal: 0,777...</p> <p>Asimismo, expresa la expresión decimal redondeada hasta la centésima: 0,78</p>		

