



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

FORMATO N° 02

ESPECIFICACIONES TECNICAS – REQUERIMIENTO DE BIENES

Órgano y/o Unidad Orgánica:	SUB GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS DE INVERSION			
Meta presupuestarias:	0216			
Actividad del POI:	-			
Contribución al PRR:	-			
Denominación de la Contratación:	ADQUISICION DE AGREGADOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”			
I. FINALIDAD PUBLICA (Obligatoria)				
El presente Requerimiento tiene como finalidad contar con la Adquisición de (AGREGADOS), lo cual serán utilizados para ejecución de las diferentes partidas de la obra: “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”, CUI 2628222				
II. ANTECEDENTES				
La Municipalidad Provincial de Churcampa, es un órgano de gobierno local que emana de la voluntad popular, es una persona jurídica de derecho público por autonomía y administrativa en los asuntos de su competencia, representa al vecindarios, promueve la adecuada presentación de los servidores públicos locales, fomenta el bienestar de los vecinos y el desarrollo integral y armónico de la suscripción territorial de su respectiva jurisdicción, así mismo le es aplicable, en el pertinente, la construcción política del estado, leyes y disposiciones que regulan las actividades administrativas, financieras y presupuestales para la obra” MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PRACTICA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA EN SAN MIGUEL DE ARMA DISTRITO DE CHURCAMP DE LA PROVINCIA DE CHURCAMP DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA”.				
III. OBJETIVO DE LA CONTRATACION (Obligatoria)				
OBJETIVO GENERAL: Adquirir LOS BIENES DE AGREGADO puesto en la ejecución de la actividad que garantice un trabajo de seguridad y calidad durante la ejecución de la actividad.				
IV. CARACTERISTICAS TECNICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR				
ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD	
01	➤ ARENA FINA (SEGÚN EXPEDIENTE: ARENA FINA) ✓ Características:			
	Característica	Requisito típico		
	Granulometría (para el tamaño N° 2, según tabla)	• Pasa al tamiz 4,75 mm (N° 4): 100 % Pasa al tamiz 2,36 mm (N° 8): 95-100 % • Pasa al tamiz 1,18 mm (N° 16): 70-100 % • Pasa al tamiz 600 µm (N° 30): 40-75 % • Pasa al tamiz 300 µm (N° 50): para natural 10-35 %; para artificial 20-	M3	175.00 ✓





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA



	<p>40 %• Pasa al tamiz 150 µm (N° 100): natural 2-15 %; artificial 10-25 %• Pasa al tamiz 75 µm (N° 200): natural 0-5 %; artificial 0-10 %</p> <p>Sustancias nocivas / impurezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partículas desmenuzables: Máximo ~1,0 % en peso • Partículas de peso ligero flotando (peso específico ≤2,0): máximo ~0,5 % en peso (no aplicable si es escoria de alto horno) • Impurezas orgánicas: Deben ser mínimas, libre de cantidades perjudiciales que afecten color o resistencia. <p>Inalterabilidad (cuando expuesto a heladas o ataque químico)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el agregado se expone a sulfato de sodio: pérdida máxima 10 % en peso. • Si se expone a sulfato de magnesio: pérdida máxima 15 % en peso. <p>Origen del material</p> <p>Puede ser de origen natural (desagregación de roca) o artificial (molienda de piedra, grava, escoria de alto horno enfriada al aire)</p>			
<p>02</p>	<p>➤ ARENA GRUESA (SEGÚN EXPEDIENTE: ARENA GRUESA) ↙</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del material: Agregado fino natural o triturado, compuesto principalmente de partículas de roca dura, limpia y resistente. Se utiliza en la elaboración de concreto estructural, morteros y sobre todo en cimentaciones y sobrecimientos. • Granulometría (tamaño de partículas): Tamaño de partícula: entre 0.5 mm y 5 mm. Pasa el tamiz de 9.5 mm (3/8"): 100 %. Pasa el tamiz de 4.75 mm (N°4): 95-100 %. Pasa el tamiz de 2.36 mm (N°8): 80-100 %. Módulo de finura: entre 2.3 y 3.1 (promedio ≈ 2.8). (Según NTP 400.037 y valores típicos de laboratorio). • Propiedades físicas promedio: Peso específico (densidad real): 2.60 – 2.70 g/cm³. Peso volumétrico suelto: 1 500 – 1 700 kg/m³. Absorción de agua: máx. 3 %. Contenido de humedad natural: variable (0.5 – 5 %). • Usos principales: Confeción de concreto estructural y no estructural. 	<p>M3</p>	<p>22.00</p>	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA



	<p>Asentado de ladrillos. Sobrecimientos, veredas y pavimentos de concreto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Normas aplicables: NTP 400.037:2021 – Agregados. Requisitos. NTP 400.021 – Agregados finos y gruesos. ASTM C33 / C33M – Standard Specification for Concrete Aggregates. 																	
03	<p>➤ HORMIGON (SEGÚN EXPEDIENTE: HORMIGON) Características:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedad</th> <th>Valor típico / rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resistencia a la compresión (f'c)</td> <td>140 – 350 kg/cm² (según diseño)</td> </tr> <tr> <td>Asentamiento (slump)</td> <td>2" – 4" (trabajos normales)</td> </tr> <tr> <td>Peso volumétrico</td> <td>2 300 – 2 400 kg/m³</td> </tr> <tr> <td>Relación agua/cemento (A/C)</td> <td>0.45 – 0.60</td> </tr> <tr> <td>Módulo elástico</td> <td>20 000 – 30 000 MPa</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de fraguado inicial</td> <td>2 – 3 horas (promedio)</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedad	Valor típico / rango	Resistencia a la compresión (f'c)	140 – 350 kg/cm ² (según diseño)	Asentamiento (slump)	2" – 4" (trabajos normales)	Peso volumétrico	2 300 – 2 400 kg/m ³	Relación agua/cemento (A/C)	0.45 – 0.60	Módulo elástico	20 000 – 30 000 MPa	Tiempo de fraguado inicial	2 – 3 horas (promedio)	M3	75.00	
Propiedad	Valor típico / rango																	
Resistencia a la compresión (f'c)	140 – 350 kg/cm ² (según diseño)																	
Asentamiento (slump)	2" – 4" (trabajos normales)																	
Peso volumétrico	2 300 – 2 400 kg/m ³																	
Relación agua/cemento (A/C)	0.45 – 0.60																	
Módulo elástico	20 000 – 30 000 MPa																	
Tiempo de fraguado inicial	2 – 3 horas (promedio)																	
04	<p>➤ PIEDRA GRANDE 8 in (SEGÚN EXPEDIENTE: PIEDRA GRANDE DE 8") Características:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedad</th> <th>Valor típico / requisito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso específico aparente</td> <td>2.60 – 2.70 g/cm³</td> </tr> <tr> <td>Peso volumétrico suelto</td> <td>1 500 – 1 700 kg/m³</td> </tr> <tr> <td>Resistencia a la compresión simple (de la roca)</td> <td>> 1 000 kg/cm²</td> </tr> <tr> <td>Absorción de agua</td> <td>≤ 3 %</td> </tr> <tr> <td>Contenido de finos (pasa tamiz N°200)</td> <td>≤ 1 %</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedad	Valor típico / requisito	Peso específico aparente	2.60 – 2.70 g/cm ³	Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³	Resistencia a la compresión simple (de la roca)	> 1 000 kg/cm ²	Absorción de agua	≤ 3 %	Contenido de finos (pasa tamiz N°200)	≤ 1 %	M3	50.00			
Propiedad	Valor típico / requisito																	
Peso específico aparente	2.60 – 2.70 g/cm ³																	
Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³																	
Resistencia a la compresión simple (de la roca)	> 1 000 kg/cm ²																	
Absorción de agua	≤ 3 %																	
Contenido de finos (pasa tamiz N°200)	≤ 1 %																	
05	<p>➤ PIEDRA CHANCADA 1/2 in (SEGÚN EXPEDIENTE: PIEDRA CHANCADA DE ½") Características:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedad</th> <th>Valor promedio / requisito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso específico aparente (SSD)</td> <td>2.60 – 2.70 g/cm³</td> </tr> <tr> <td>Peso volumétrico suelto</td> <td>1 500 – 1 700 kg/m³</td> </tr> <tr> <td>Absorción de agua</td> <td>≤ 2.5 %</td> </tr> <tr> <td>Contenido de finos (pasa tamiz N°200)</td> <td>≤ 1.0 %</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedad	Valor promedio / requisito	Peso específico aparente (SSD)	2.60 – 2.70 g/cm ³	Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³	Absorción de agua	≤ 2.5 %	Contenido de finos (pasa tamiz N°200)	≤ 1.0 %	M3	18.00					
Propiedad	Valor promedio / requisito																	
Peso específico aparente (SSD)	2.60 – 2.70 g/cm ³																	
Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³																	
Absorción de agua	≤ 2.5 %																	
Contenido de finos (pasa tamiz N°200)	≤ 1.0 %																	



“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA



	<table border="1"> <tr> <td>Resistencia de la roca base</td> <td>> 1 000 kg/cm²</td> </tr> <tr> <td>Forma de partículas</td> <td>Angular, rugosa, sin lajas ni agujas</td> </tr> </table>	Resistencia de la roca base	> 1 000 kg/cm ²	Forma de partículas	Angular, rugosa, sin lajas ni agujas												
Resistencia de la roca base	> 1 000 kg/cm ²																
Forma de partículas	Angular, rugosa, sin lajas ni agujas																
	<p>➤ PIEDRA CHANCADA 3/4 in (SEGÚN EXPEDIENTE: PIEDRA CHANCADA DE ¾") Características:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propiedad</th> <th>Valor promedio / requisito</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso específico aparente (SSD)</td> <td>2.60 – 2.70 g/cm³</td> </tr> <tr> <td>Peso volumétrico suelto</td> <td>1 500 – 1 700 kg/m³</td> </tr> <tr> <td>Absorción de agua</td> <td>≤ 2.5 – 3 %</td> </tr> <tr> <td>Contenido de finos (pasa tamiz N°200, 0.075 mm)</td> <td>≤ 1 %</td> </tr> <tr> <td>Resistencia de la roca base</td> <td>> 1 000 kg/cm²</td> </tr> <tr> <td>Forma de partículas</td> <td>Angular o semi-angular, sin lajas ni partículas planas excesivas</td> </tr> </tbody> </table>	Propiedad	Valor promedio / requisito	Peso específico aparente (SSD)	2.60 – 2.70 g/cm ³	Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³	Absorción de agua	≤ 2.5 – 3 %	Contenido de finos (pasa tamiz N°200, 0.075 mm)	≤ 1 %	Resistencia de la roca base	> 1 000 kg/cm ²	Forma de partículas	Angular o semi-angular, sin lajas ni partículas planas excesivas	M3	30.00
Propiedad	Valor promedio / requisito																
Peso específico aparente (SSD)	2.60 – 2.70 g/cm ³																
Peso volumétrico suelto	1 500 – 1 700 kg/m ³																
Absorción de agua	≤ 2.5 – 3 %																
Contenido de finos (pasa tamiz N°200, 0.075 mm)	≤ 1 %																
Resistencia de la roca base	> 1 000 kg/cm ²																
Forma de partículas	Angular o semi-angular, sin lajas ni partículas planas excesivas																

REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS.

- ✓ Ley N° 32185, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025.
- ✓ Ley N° 26771, que regula la prohibición de ejercer la facultad de nombramiento y contratación de personal en el sector público en caso de parentesco y normas complementarias.
- ✓ Ley N° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, su reglamento y modificatorias.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público
- ✓ Decreto Legislativo N° 295, Código Civil, y sus modificatorias.
- ✓ Resolución de Superintendencia N° 007-99/SUNAT, Reglamento de Comprobantes de Pago, modificatorias y ampliatorias
- ✓ Ley N° 32069 – Ley general de contrataciones públicas, reglamento y modificatorias
- ✓ Ley N° 27444 Ley del procedimiento Administrativo General.
- ✓ Directiva N° 017-2023-CG/GMPL Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.

NORMAS TECNICAS (DE CORRESPONDER)

No corresponde

ACONDICIONAMIENTO Y MONTAJE (DE CORRESPONDER)

No responder

SISTEMA DE ENTREGA Y/O MODALIDADES DE PAGO

No responder

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS (DE CORRESPONDER)

No responder



V. GARANTIA COMERCIAL
- No corresponde.
VI. MUESTRAS (De corresponder)
No corresponde.
VII. PRESTACIONES ACCESORIAS (De corresponder)
No corresponde.
VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL (De corresponder)
PERFIL DE PROVEEDORES El proveedor, deberá cumplir con los siguientes requisitos, de acuerdo a los compromisos establecidos y normatividad
➤ Ser persona natural o persona jurídica.
➤ Empresas del giro de negocios.
Tener Registro único de contribuyente (RUC) activo.
Tener Registro nacional de proveedores (RNP) vigente.
No estar impedido o inhabilitado para contratar con el estado
Tener CCI para el pago
LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION (Obligatorio)
Lugar: El bien será entregado en el ámbito de la obra.
Plazo: El plazo de entrega del bien será 02 días calendarios, el cómputo inicia desde el día siguiente a la notificación de la orden de compra por la oficina de almacén central de la municipalidad provincial de Churcampa.
X. CONFORMIDAD (Obligatorio)
La conformidad de la adquisición de bienes será otorgada mediante informe de conformidad por el Residente de Obra, Inspector de obra, del Área usuaria y la previa verificación de los bienes por el responsable de Almacén Central de la Municipalidad Provincial de Churcampa.
La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025.
XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO (Obligatorio)
El pago se realizará una vez entregado en su totalidad el bien en el Almacén de la Obra previa conformidad del Residente de Obra, Inspector de Obra y del Área usuaria.
Según lo establecido en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.
XII. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA (Obligatorio)
No corresponde
XIII. PENALIDADES (Obligatorio)
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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula: Penalidad diaria = $0.10 \times \frac{\text{monto}}{\text{plazo en días}}$
Donde F tiene los siguientes valores:
a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F = 0.40.
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
b.1) Para bienes, servicios y consultorías: F = 0.25.
b.2) Para obras: F = 0.15
Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

Se considera justificado el retraso, 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 al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.

XIV. OTRAS PENALIDADES (Opcional)

No corresponde

XV. RESOLUCION DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su reglamento.

XVI. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

XVII. CLÁUSULA GESTIÓN DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

XVIII. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la ENTIDAD.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la ENTIDAD, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la ENTIDAD.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a la ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XIX. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHURCAMP
!! ¡Cuna de Pucllay Qarmenqa!!

“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

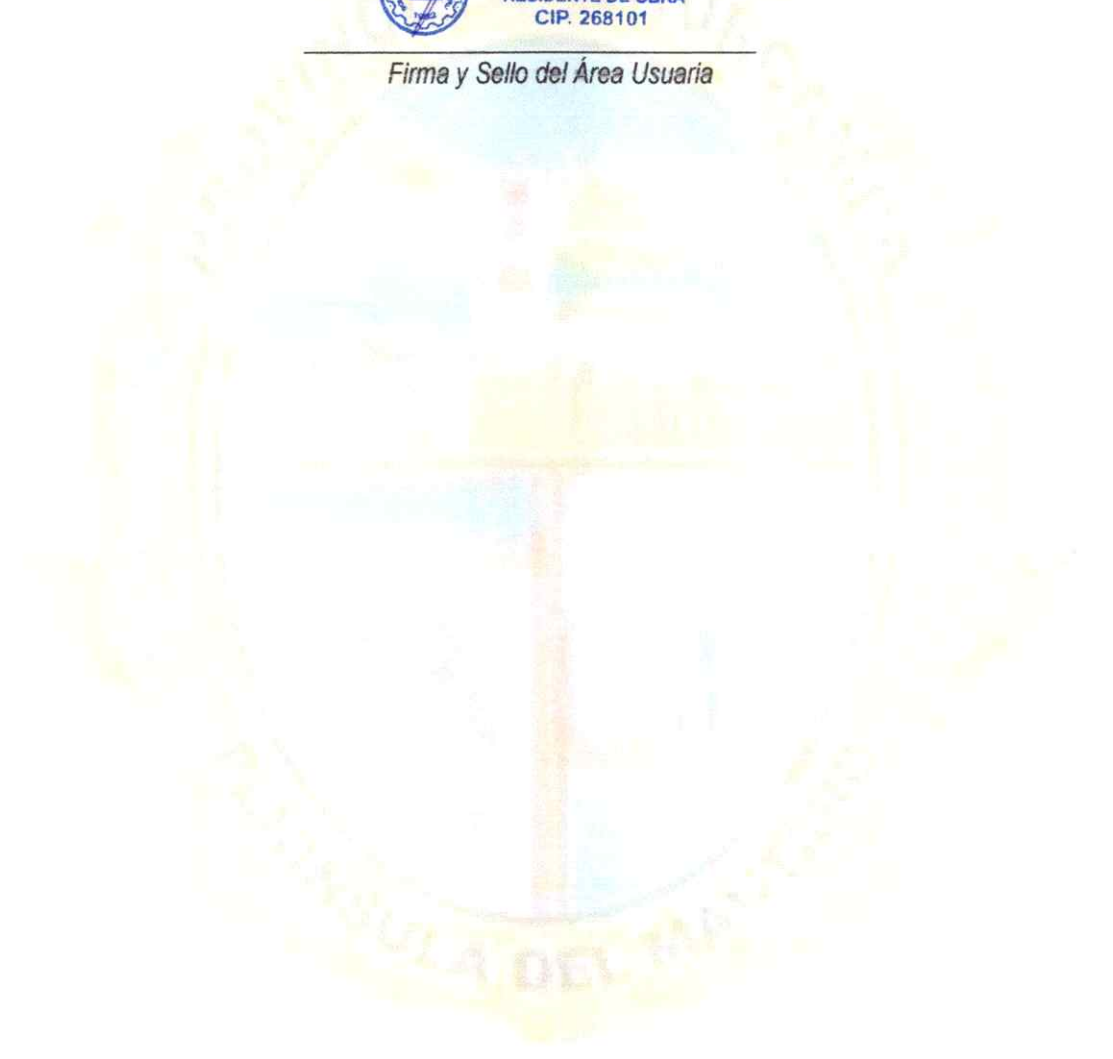
Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, 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.





Ing. Mauro Huecho Huincho
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 268101

Firma y Sello del Área Usuaria



**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien	: ARENA FINA
Denominación técnica	: ARENA FINA
Unidad de medida	: METRO CÚBICO
Descripción general	: La arena fina es el agregado fino proveniente de la desagregación natural o abrasión de la roca o la transformación de la piedra arenisca completamente desmenuzable; pudiendo ser natural o artificial. La arena artificial es el producto obtenido por molienda de piedra, grava, o escoria de alto horno enfriada al aire.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	Porcentaje pasante Natural Artificial	
Granulometría (para el tamaño N° 2)	4,75 mm (N° 4)	100 100	NTP 399.608:2018 UNIDADES DE ALBAÑILERÍA. Agregados grout de albañilería. Requisitos. 2ª Edición
	2,36 mm (N° 8)	95 a 100 95 a 100	
	1,18 mm (N° 16)	70 a 100 70 a 100	
	600 µm (N° 30)	40 a 75 40 a 75	
	300 µm (N° 50)	10 a 35 20 a 40	
	150 µm (N° 100)	2 a 15 10 a 25	
	75 µm (N° 200)	0 a 5 0 a 10	
	Sustancias nocivas	Partículas desmenuzables: Máximo 1,0 % en peso Partículas de peso ligero flotando en líquido de peso específico 2,0: Máximo 0,5 % en peso (a)	
Impurezas orgánicas	Debe estar libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Los agregados sujetos a los ensayos de impurezas orgánicas que produzcan un color oscuro que el estándar debe ser desechado. (b)		
Inalterabilidad	Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 10 % de pérdida en peso Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 15 % de pérdida en peso		
Notas:			
(a) Este requisito no es aplicable a escoria de alto horno.			
(b) El agregado fino que no cumplan con el ensayo podrá ser utilizado, siempre que la decoloración sea debida principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas discretas similares.			

Precisión 1: La entidad deberá precisar en las bases el tipo (natural o artificial) del bien requerido, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 1 de la NTP 399.608:2018; siempre que se haya verificado que esta característica asegure la pluralidad de postores. Por ejemplo: arena fina natural.

2.2 Envase
No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje
No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado
No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado
No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto
No aplica.

Precisión 6: No aplica.

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

Denominación del bien : ARENA GRUESA PARA CONCRETO
 Denominación técnica : AGREGADO FINO PARA CONCRETO
 Unidad de medida : METRO CÚBICO
 Descripción general : Material granular, de origen natural o artificial, como arena, grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico. Proveniente de la desintegración natural o artificial, que pasa el tamiz normalizado 9,5 mm (3/8 pulg), y casi en su totalidad pasa el tamiz de 4,75 mm (Nº 4), y es retenido en el tamiz 75 µm (Nº 200).

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

2.1 Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN		REFERENCIA
	Tamiz	Porcentaje pasante	
Granulometría (a)	9,5 mm (3/8 pulg)	100	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
	4,75 mm (Nº 4)	95 a 100	
	2,36 mm (Nº 8)	80 a 100	
	1,18 mm (Nº 16)	50 a 85	
	600 µm (Nº 30)	25 a 60	
	300 µm (Nº 50)	5 a 30	
	150 µm (Nº 100)	0 a 10	
	75 µm (Nº 200)	0 a 3,0 (b) (c)	
	Impurezas orgánicas en agregado fino	Debe estar libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Los agregados sujetos a los ensayos de impurezas orgánicas que produzcan un color oscuro que el estándar debe ser desechado. (d)	
Sustancias deletéreas			
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 3,0 %		
Carbón y lignito	Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 %		
	Otros concretos: Máximo 1,0 %		
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple:	No aplica	
	Concreto pretensado:	0,03 % (e)	
	Concreto armado:	0,05 % (e)	
Sulfatos solubles expresados como SO ₃	Máximo 0,1 %		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Característica complementaria para arena gruesa utilizada en concretos sujetos a congelamiento y deshielo		
Inalterabilidad	Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 10 % de pérdida en peso	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
	Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 15 % de pérdida en peso	
Notas:		
(a) No debe tener más del 45 % entre dos mallas consecutivas de las que se muestra en la Tabla y su módulo de finura no debe ser menor de 2,3 ni mayor de 3,1.		
(b) Para concreto no sujeto a la abrasión, el límite para el material más fino que el tamiz 75 µm (Nº 200) debe ser máximo 5 %.		
(c) Para agregado fino manufacturado, si el material más fino que el tamiz 75 µm (Nº 200) consiste en polvo de trituración, libre de arcilla o esquistos, este límite debe ser máximo 5 % para concreto sujeto a la abrasión y máximo 7 % para concreto no sujeto a la abrasión.		
(d) El uso de un agregado fino que no cumpla con este ensayo será permitido, si se comprueba que la coloración es debida principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas similares.		
(e) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl ⁻ menor que la concentración de cloruros totales del reglamento nacional vigente ¹ .		

Precisión 1: La entidad deberá indicar en las bases si requiere que la arena gruesa para uso en concreto sea probada para determinar el potencial de reacción perjudicial entre álcali y agregado, de acuerdo con el numeral 6.3 de la NTP 400.037:2021.

2.2 Envase

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3 Embalaje

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4 Rotulado

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

2.5 Etiquetado

No aplica.

Precisión 5: No aplica.

2.6 Inserto

No aplica.

Precisión 6: No aplica.

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: AGREGADO DENOMINADO HORMIGÓN
Denominación técnica	: AGREGADO DENOMINADO HORMIGÓN
Unidad de medida	: METRO CÚBICO
Descripción general	: Material compuesto de grava y arena empleado en su forma natural de extracción. Siendo la grava, un agregado grueso proveniente de la desintegración natural y abrasiva de la roca, encontrándosele corrientemente en canteras y lechos de ríos, depositado en forma natural. Y la arena, un agregado fino, proveniente de la desintegración natural de las rocas.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del agregado denominado hormigón están establecidas en la NTP 400.037:2021.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Sustancias deletéreas en el agregado fino		NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 3,0 %	
Carbón y lignito	Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 % Otros concretos: Máximo 1,0 %	
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple: No aplica Concreto pretensado: 0,03 % (d) Concreto armado: 0,05 % (d)	
Sulfatos solubles expresados como SO ₃	Máximo 0,1 %	
Impurezas orgánicas en agregado fino	Debe estar libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas. Los agregados sujetos a los ensayos de impurezas orgánicas que produzcan un color oscuro que el estándar debe ser desechado. (a)	
Sustancias deletéreas en el agregado grueso		
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 5,0 %	
Material más fino que la malla normalizada 75 µm (Nº 200)	Máximo 1,0 % (b)	
Horsteno (menos de 2,40 de densidad)	Máximo 5,0 % (c)	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Carbón y lignito	Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 % Otros concretos: Máximo 1,0 %	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple: No aplica Concreto pretensado: 0,03 % (d) Concreto armado: 0,05 % (d)	
Sulfatos solubles, expresados como SO ₃	Máximo 0,075 %	
Notas:		
(a) El uso de un agregado fino que no cumpla con este ensayo será permitido, si se comprueba que la coloración es debida principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas similares.		
(b) Este porcentaje podrá ser aumentado a 1,5 % si el material está esencialmente libre de limos y arcillas.		
(c) Sólo en casos de intemperización moderada (concreto en servicio a la intemperie continuamente expuesto a congelación y deshielo en presencia de humedad).		
(d) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl ⁻ menor que la concentración de cloruros totales indicado en el reglamento nacional vigente ¹ .		

Precisión 1: Ninguna.

2.2. Envase y/o embalaje
No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado
No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto
No aplica.

Precisión 4: No aplica.

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: AGREGADO GRUESO DE 3/4" PARA CONCRETO
Denominación técnica	: AGREGADO GRUESO DE 3/4" PARA CONCRETO
Unidad de medida	: METRO CÚBICO
Descripción general	: Material granular, de origen natural o artificial, como arena, grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico, retenido en el tamiz 4,75 mm (N° 4), proveniente de la desintegración natural o mecánica de las rocas.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del agregado grueso de 3/4" para concreto, están establecidas en la NTP 400.037:2021.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Granulometría (para el huso correspondiente al tamaño máximo nominal de 3/4")	Tamiz	Porcentaje pasante
	25,0 mm (1 pulg)	100
	19,0 mm (3/4 pulg)	90 a 100
	9,5 mm (3/8 pulg)	20 a 55
	4,75 mm (N° 4)	0 a 10
Sustancias deletéreas		
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 5,0 %	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
Material más fino que la malla normalizada 75 µm (N° 200)	Máximo 1,0 % (a)	
Horsteno (menos de 2,40 de densidad)	Máximo 5,0 % (b)	
Carbón y lignito	Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 %	
	Otros concretos: Máximo 1,0 %	
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple: No aplica	
	Concreto pretensado: 0,03 % (c)	
	Concreto armado: 0,05 % (c)	
Sulfatos solubles, expresados como SO ₃	Máximo 0,075 %	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Características complementarias para agregado grueso utilizado en concretos de pavimentos y en estructuras de $f'c \geq 800 \text{ kg/cm}^2$ (80 MPa)		NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
Índice de espesor	Agregado natural: Máximo 50 Grava triturada: Máximo 35	
Resistencia mecánica		
Abrasión (Método los Angeles)	No mayor que 50 %	
Valor de impacto del agregado (VIA)	No mayor que 30 %	
Característica complementaria para agregado grueso utilizado en concretos sujetos a heladas		
Inalterabilidad	Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 12 % de pérdida en peso	
	Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 18 % de pérdida en peso	
Notas:		
(a) Este porcentaje podrá ser aumentado a 1,5 % si el material está esencialmente libre de limos y arcillas.		
(b) Sólo en casos de intemperización moderada (concreto en servicio a la intemperie continuamente expuesto a congelación y deshielo en presencia de humedad).		
(c) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl^- menor que la concentración de cloruros totales indicado en el reglamento nacional vigente ¹ .		

Precisión 1: Ninguna.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

**FICHA TÉCNICA
APROBADA**

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: AGREGADO GRUESO DE 1/2" PARA CONCRETO
Denominación técnica	: AGREGADO GRUESO DE 1/2" PARA CONCRETO
Unidad de medida	: METRO CÚBICO
Descripción general	: Material granular, de origen natural o artificial, como arena, grava, piedra triturada y escoria de hierro de alto horno, empleado con un medio cementante para formar concreto o mortero hidráulico, retenido en el tamiz 4,75 mm (N° 4), proveniente de la desintegración natural o mecánica de las rocas.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

Las características del agregado grueso de 1/2" para concreto, están establecidas en la NTP 400.037:2021.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Granulometría (para el huso correspondiente al tamaño máximo nominal de 1/2")	Tamiz	Porcentaje pasante
	19,0 mm (3/4 pulg)	100
	12,5 mm (1/2 pulg)	90 a 100
	9,5 mm (3/8 pulg)	40 a 70
	4,75 mm (N° 4)	0 a 15
Sustancias deletéreas		
Terrones de arcilla y partículas friables	Máximo 5,0 %	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición
Material más fino que la malla normalizada 75 µm (N° 200)	Máximo 1,0 % (a)	
Horsteno (menos de 2,40 de densidad)	Máximo 5,0 % (b)	
Carbón y lignito	Cuando la apariencia de la superficie del concreto es importante: Máximo 0,5 %	
	Otros concretos: Máximo 1,0 %	
Cloruros, expresados como Cl ⁻ referidos al agregado seco	Concreto simple: No aplica	
	Concreto pretensado: 0,03 % (c)	
	Concreto armado: 0,05 % (c)	
Sulfatos solubles, expresados como SO ₃	Máximo 0,075 %	

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA	
Características complementarias para agregado grueso utilizado en concretos de pavimentos y en estructuras de $f'c \geq 800 \text{ kg/cm}^2$ (80 MPa)			
Índice de espesor	Agregado natural: Máximo 50 Grava triturada: Máximo 35	NTP 400.037:2021 AGREGADOS. Agregados para concreto. Especificaciones. 5ª Edición	
Resistencia mecánica			
Abrasión (Método los Ángeles)	No mayor que 50 %		
Valor de impacto del agregado (VIA)	No mayor que 30 %		
Característica complementaria para agregado grueso utilizado en concretos sujetos a heladas			
Inalterabilidad	Si utiliza solución de sulfato de sodio: Máximo 12 % de pérdida en peso Si utiliza solución de sulfato de magnesio: Máximo 18 % de pérdida en peso		
Notas:			
(a) Este porcentaje podrá ser aumentado a 1,5 % si el material está esencialmente libre de limos y arcillas.			
(b) Sólo en casos de intemperización moderada (concreto en servicio a la intemperie continuamente expuesto a congelación y deshielo en presencia de humedad).			
(c) En caso de incumplimiento o duda, así como para concreto que será expuesto a condiciones de ambiente marino, se debe verificar que el concreto elaborado con dicho agregado tenga una cantidad de cloruros Cl^- menor que la concentración de cloruros totales indicado en el reglamento nacional vigente ¹ .			

Precisión 1: Ninguna.

2.2. Envase y/o embalaje

No aplica.

Precisión 2: No aplica.

2.3. Rotulado

No aplica.

Precisión 3: No aplica.

2.4. Inserto

No aplica.

Precisión 4: No aplica.

¹ A nivel nacional se tiene el E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones.